جس کتاب پر مؤلف کے قلمی دستخط نہ ہونگے وہ مال مسروقہ سمجھی جائیگی ۔

RARE BO
IT TO BE

ترمیم

گلزارِ نونہال

یعنی

تعلیمِ اطفال بطریقِ کنڈرگارٹن

جسے

لالہ خزان چند چاولہ بی اے
ڈسٹرکٹ انسپکٹر مدارس ضلع لائل پور نے

بغرض افادۂ معلمان متعلمان اطفال خردسال
و دیگر شائقین مُرتب کیا

سنہ ۱۹۰۶ء

بدرائے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز نے
اپنے مطبع مفید عام لاہور میں چھاپی

جملہ حقوق بذریعہ رجسٹری محفوظ ہیں

نذر

عالیجناب معلّے القاب ڈبلیو بل صاحب بہادر ایم اے

سی - آئی - ای

Checked
1987

ڈائرکٹر سررشتۂ تعلیم پنجاب کی

ذاتِ بابرکات سے جو دلی کوشش اس صوبہ کی ترقّی تعلیم میں عرصۂ دراز سے ہو رہی ہے

بالخصوص

صاحبِ ممدوح کی جو خاص توجّہ طلباء کی تربیتِ حواس

وصحتِ بدنی کی طرف مبذول ہے۔ اُس کے شکریہ میں

نہایت خوشی اور صدق دِلی سے

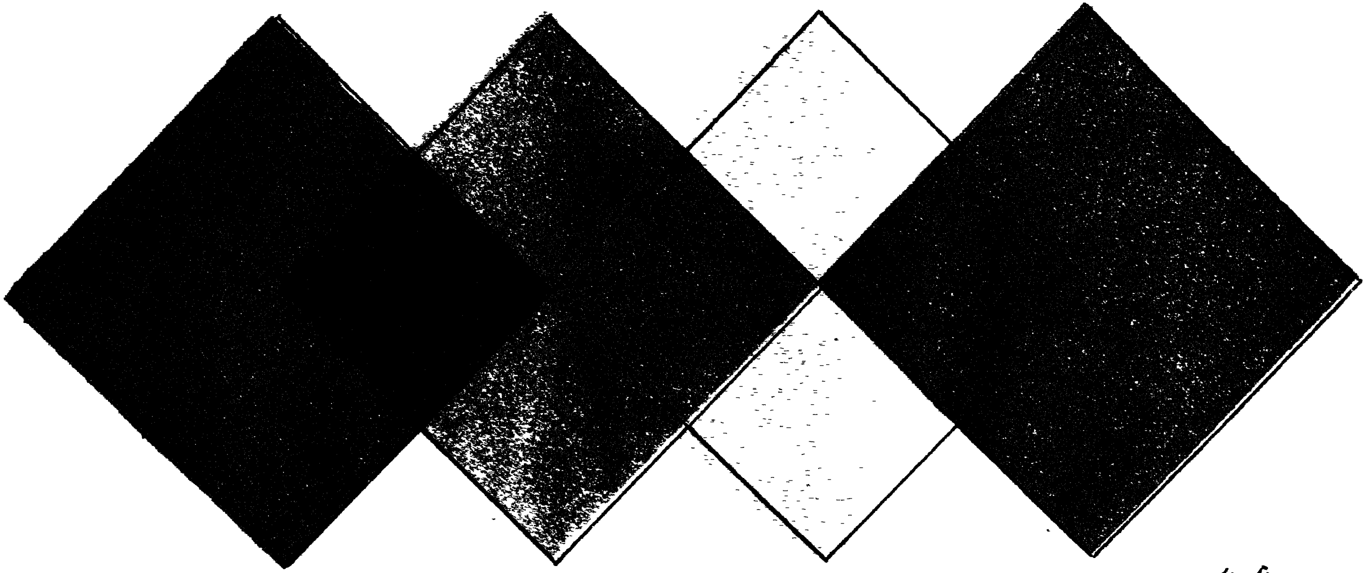
بحصول اجازت صاحب موصوف

اس کتاب کو اُن کے نام نامی سے منسوب کرتا ہوں +

گر قبول اُفتد زہے عزّ و شرف

مؤلف

ابتدائی و مرکّب رنگوں کا نقشہ



ابتدائی رنگ سُرخ زرد نیلا

مرکّب رنگ نارنجی سبز ، ارغوانی

STATE CENTRAL LIBRARY HYDERABAD

فہرستِ مضامین

نمبر باب	مضمون	نمبر صفحہ
۱	دیباچہ طبع اول	۱
۲	اقتباس از سرکلر نمبر ۲۸	۵
۳	فروبل صاحب کی سوانح عمری	۱۰
۴	تمہید (کنڈرگارٹن کے تحفے۔ اصول۔ فوائد۔ فرائض مدرسین وغیرہ)	۲۲
۵	**پہلا باب**۔ مجسم کھلونوں کا بیان	۳۳
	پہلی فصل۔ چھ رنگدار گیندیں (فروبل صاحب کا پہلا تحفہ)	۳۳
	دوسری فصل۔ لکڑی کا گولہ۔ مکعب اور بیلن (دوسرا تحفہ)	۵۱
	تیسری فصل۔ بڑا مکعب آٹھ چھوٹے مکعبوں سے بنا ہوا (تیسرا تحفہ)	۷۱
	چوتھی فصل۔ بڑا مکعب آٹھ مستطیل شکل کی اینٹوں سے بنا ہوا (چوتھا تحفہ)	۷۹
۶	**دوسرا باب**۔ سطح تختیوں کا بیان (ساتواں تحفہ)	۹۳
	پہلی فصل۔ چوکور تختی بشکل مربع	۹۳
	دوسری فصل۔ تختی بشکل قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون	۱۰۲
	تیسری فصل۔ تختی بشکل ایکوی لیٹرل تکون	۱۱۰
	چوتھی فصل۔ تختی بشکل منفرجۃ الزاویہ تکون	۱۱۶
	پانچویں فصل۔ تختی بشکل مختلف الاضلاع قائم الزاویہ تکون	۱۲۳

نمبر باب	مضمون	نمبر صفحہ
۷	**تیسرا باب**۔ خطِ مستقیم کا بیان	۱۳۱
	پہلی فصل۔ مختلف لمبائی کی باریک تیلیاں (آٹھواں تحفہ)	۱۳۱
	دوسری فصل۔ سامان ڈرائنگ (دسواں تحفہ)	۱۴۸
۸	**چوتھا باب**۔ بچوں کے مشغلوں کا بیان	۱۶۸
	پہلی فصل۔ کاغذوں کی تہ کرکے خوبصورت شکلیں بنانا	۱۶۸
	دوسری فصل۔ کاغذ کی کاٹ کتر کر چیزیں بنانا	۱۷۹
	تیسری فصل۔ رنگین منکوں کی مالائیں یا شکلیں بنانا	۱۸۶
	چوتھی فصل۔ مٹی کے کھلونے بنانا	۱۸۷
	پانچویں فصل۔ موم کے کھلونے بنانا	۱۹۷
	چھٹی فصل۔ سرکنڈے کی چیزیں بنانا	۲۰۰
	ساتویں فصل۔ نواری پلنگ بُننا	۲۰۵
	آٹھویں فصل۔ کشیدہ کاڑھنا	۲۱۴
۹	**پانچواں باب**۔ بچوں کی ابتدائی تعلیم میں سامان کنڈر گارٹن کا استعمال	۲۲۲
	پہلی فصل۔ اُردو حروف تہجی سکھانا	۲۲۳
	دوسری فصل۔ حساب سکھانا	۲۳۴
۱۰	**چھٹا باب**۔ مشاہدۂ قدرت	۲۵۷
۱۱	تتمہ۔ کنڈر گارٹن سسٹم پر امتحانی سوالات	۲۷۱

(۶) سارے سبق میں طلبا کی توجّہ اور شوق کو پیدا کرنا اور قائم رکھنا چاہیئے۔ اگر توجّہ نہ ہو تو مشاہدہ نہیں ہوتا۔ اگر مشاہدہ نہ ہو تو اشیا کا سبق ہی نہیں۔ تشریحات اور آسان تجربے بہ کثرت استعمال کرنے چاہئیں +

(۷) سبق کا مضمون اور طرز بیان طلبا کی عمر کے موافق ہونا چاہیئے۔ کری صاحب فرماتے ہیں۔ کہ ہم اشیاء کے سبقوں کو تین حصّوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ پہلے درجے میں بچّہ ناموں کے ذریعے چیزوں میں تمیز کرتا ہے۔ اُن کی نہایت آسان اور صریح خاصیتّوں مثلاً شکل۔ قد اور رنگ میں تمیز کرتا ہے۔ دوسرے درجے میں چیزوں کے حصّے بتانے کے لئے ہمیں ان کے خواص اور استعمال سے بحث کرنی چاہیئے۔ اور تیسرے درجے میں اُن مختلف تعلّقات کو زیادہ باقاعدہ طور پر بیان کرنا چاہیئے جن سے چیزیں ایک دوسرے کے ساتھ وابستہ ہیں۔ مثلاً مشابہت اور علّت و معلول۔ یہ تین درجے تخمیناً لڑکوں کے مدرسے جانے کے پہلے دوسرے اور تیسرے سال کے مطابق ہونے چاہئیں +

(۸) سبق کا مضمون اور طریقۂ تعلیم مدّرس کو پہلے ہی خوب سوچ لینا چاہیئے۔ سبق کے دَوران میں مدّرس یا طلبا کسی کتاب کی طرف رجوع نہ کریں . . . . . .

معلوم ہوتا ہے۔ کہ یہ بات عموماً نہیں سمجھی گئی۔ کہ جو مضامین ابجد خوانوں کی جماعت کے لئے مقرر کئے گئے ہیں۔ اُن میں زیادہ تر ضرورت شکلوں اور رنگوں پر ابتدائی سبقوں کی ہے۔ پہلی غرض کے لئے مجسّمات سے لیکر مختلف اشکال کی چیزیں مہیّا کرنی چاہئیں۔ مثلاً گولیاں۔ مکعب اور پھر مثلّث۔ مربّع۔ مستطیل۔ دائرہ وغیرہ ہندسیہ شکلوں کے کاغذ کے نمونے۔ طلبا خود اِن شکلوں کو اپنی تختی پر کھینچیں۔ یا کاغذ کو تہ کر کے مطلوبہ اشکال بنائیں۔ دوسری غرض کے لئے رنگ دار پھل اور پھول۔ رنگین دھاگوں کے لچھے۔ رنگ اور رنگین شیشے استعمال کرنے چاہئیں +

کنڈر گارٹن سسٹم کے موجد

فریڈرک فروبل صاحب کی زندگی کے مختصر حالات

(۱) اوائل عمر ۱۷۸۲ء لغایت ۱۷۹۸ء

تاریخی دُنیا میں ۲۱-اپریل ۱۷۸۲ء کا دن ایک بڑا ہی مبارک دن تھا۔ کہ ملک جرمنی کے ایک گاؤں کے پادری کے گھر میں فروبل پیدا ہؤا۔ حسب دستور شادیانے بجوائے گئے اور خوشیاں منائی گئیں۔ مگر بدقسمتی سے اُس بچے نے اپنی پیاری ماں کے آغوشِ عاطفت میں پورا ایک سال بھی پرورش نہیں پائی تھی۔ کہ وہ اُس ننھے بچے کو چھوڑ کر اس جہانِ فانی سے کوچ کر گئی۔ اب یہ معصوم بچہ صرف باپ کی نگرانی میں پرورش پاتا تھا۔ مگر وہ اتفاق سے بہت سے گرجوں کا پادری تھا۔ اس لئے بوجہ کثرت مشاغل وہ بھی اپنے پیارے لختِ جگر کی پورے طور پر خبرگیری یا تربیت نہیں کر سکتا تھا۔ ناچار ایک دایہ کو نوکر رکھا۔ اور وہ اُس کی پرورش کرتی تھی ٭

فروبل ابھی چار برس کا تھا۔ کہ اُس کے باپ نے دوسری شادی کر لی۔ آپ تو عیش و آرام اور نئی دُلھن کی نازبرداری میں مصروف ہوگیا۔ مگر اُس پھول سے بچے کے حق میں کانٹے بو دئے۔ اور اُس کی نگرانی سے بالکل غافل ہوگیا۔ یہ بات سب کے نزدیک مسلّمہ ہے۔ کہ سوتیلی والدہ پہلے بچوں کی ذاتی دشمن ہوتی ہے۔ اور اُن کو دیکھنا ہرگز پسند نہیں کرتی۔ یہ عورت بھی اس قاعدۂ کلیہ سے مستثنےٰ نہ تھی۔ اس بے رحم مادر نے اُس ننھی سی جان پر طرح طرح کے ظلم و ستم روا رکھے۔ اوّل اوّل تو اُس نے اپنی گندم نما جوفروش محبت سے اپنے خاوند کو خوش رکھا۔ مگر جب اُس کے شکم سے فروبل کا حریف پیدا ہوگیا۔ اور خاوند کی توجہ اُس کی طرف اور بھی زیادہ ہو گئی۔ تو اُس کی ملمع سازی نے عجیب عجیب

گلکاریاں دکھائیں اور کھُلّم کھُلّا اُس نادان پر دستِ تعدّی دراز کرنا شروع کر دیا۔ باپ پر سب راز فاش ہو گیا۔ مگر پھر بھی اُس کا میلانِ خاطر اُسی دلفریب عورت کی طرف رہا۔ چونکہ اِس عروس محبوبہ کا جادو اس کے دل پر پورا اثر کر چکا تھا۔ اس لئے پدری ہمدردی اُس کے دل سے بالکل دور ہو گئی تھی۔ ہر معاملے میں بچّہ ہی قصوروار اور بدتمیز ٹھیرایا جاتا تھا۔ اسی طرح تھوڑے عرصے میں وہ شوخ اور شریر مشہور ہو گیا اور بہت تکلیف پانے لگا۔ غرض اس وقت اس کی حالت بہت قابل رحم تھی۔ گویا وہ گھر اس کے لئے باپ کا گھر نہ تھا۔ بلکہ وہ قید خانہ تھا۔ جس سے کسی طرح رہائی ممکن نہ تھی +

فروبل کے دو بڑے بھائی بھی تھے۔ جو کسی یونیورسٹی (University) میں تعلیم پاتے تھے۔ وہ کبھی کبھی بوجہ تعطیلات یا کسی اور سبب سے آجاتے تھے۔ تو اُس کی جان میں جان آجاتی تھی۔ وہ گئے اور پھر اُسی مصیبت کا سامنا تھا۔ مگر شب و روز یہی دعا تھی کہ خداوند کریم اپنے فضل وکرم سے اس مصیبت سے نجات دے۔ آخرکار اس عاجز یتیم بچّے کی دعا نے خدا کی درگاہ میں درجۂ قبولیّت حاصل کیا۔ ع ۱۳۱۱ ۲ ۷ ۳

اجابت از درِ حق بہر استقبال مے آید

کہ حسن اتّفاق سے انہی ایّام میں اُس کا ماموں وہاں آگیا۔ اور اپنے بھانجے کو جس کی عمر اُس وقت دس برس کی تھی۔ اس مصیبت کی حالت میں دیکھ کر اُسے ترس آیا۔ اور اپنے ساتھ لے گیا۔ وہاں لیجا کر نہایت مہربانی اور پیار سے اُس کی پرورش کرنے لگا۔ باپ کے گھر میں ہر طرح سے بندش تھی اور بات بات میں زجر و توبیخ سہنی پڑتی تھی۔ لیکن یہاں برعکس اس کے آزادی اور خوشی سے زندگی بسر کرنے کا موقع ملا۔ اور ماموں نے اُسے سکول میں بھی برائے حصول تعلیم داخل کرا دیا + تعلیم حاصل کرنے کے بعد سکول کے لڑکے ایک میدان میں وقت مقرّرہ پر کھیل کے لئے جایا کرتے تھے۔ فروبل بھی اُن کے ساتھ ایک روز کھیل میں شریک ہوا تھوڑی دیر تک وہ کھیلا کیا۔ مگر بوجہ کمزور ہونے کے طاقتور لڑکوں کی دھکّا مکّی سہنے کے بعد الگ ہو کر بیٹھ گیا۔ جہاں چند اور لڑکے بھی کھیل سے الگ ہو کر بیٹھے ہوئے تھے۔ فروبل گو بدن میں کمزور تھا۔ مگر طبیعت کا تیز اور ذکی تھا۔ وہیں بیٹھے بیٹھے اُس کے دل میں یہ خیال گزرا۔ کہ یہ کھیل تو کچھ نہیں۔ کیونکہ ہر ایک لڑکا اس میں شامل ہو کر لُطف نہیں اُٹھا سکتا۔ صرف توانا اور طاقتور لڑکے اس

سے حظ حاصل کر سکتے ہیں۔ کوئی ایسا کھیل تجویز ہونا چاہیئے۔ کہ جس میں سب بچّے بدون لحاظ طاقت شریک ہو سکیں۔ اور جو مدرسے کی تعلیم کا ایک ضروری جزو سمجھا جائے۔ چنانچہ اُس وقت ایسے اعلےٰ خیالات سوجھے۔ کہ اُن کی بنا پر بعد میں یہ قابلِ قدر و عظمت کھلونے و کھیل تجویز کئے۔ جن پر کتاب ہذا کا مدار ہے۔ اور جو بعد میں بہت ہی مفید ثابت ہوئے۔ تمام برّ اعظم یورپ اور امریکہ اور ملک جاپان میں ابتدائی تعلیم انہی کھلونوں کے ذریعے دی جاتی ہے ✣

اپنے ماموں کے ہاں سے پندرہ سال کی عمر میں وہ خوشی خوشی باپ کے گھر واپس گیا۔ لیکن وہاں رہتے ہوئے ابھی بہت روز نہیں ہوئے تھے۔ اس سوال نے کہ آئندہ فروبل کو کیا کرنا چاہیئے۔ گھر میں کش مکش پیدا کر دی۔ اُسے تو تعلیم پانے کا شوق تھا۔ اس لئے چاہتا تھا۔ کہ یونیورسٹی میں جہاں اس کے بڑے بھائی تعلیم پاتے تھے۔ بھجوا دیا جائے۔ لیکن سوتیلی ماں یہ کب گوارا کرتی تھی۔ کئی اِدھر اُدھر کی سنانے لگی۔ کہ بڑے لڑکوں کا خرچ برداشت کرنا ہی مشکل ہے۔ اگر اس کو بھی یونیورسٹی میں بھیجا گیا۔ تو سب گھر والے بھوکے مرینگے۔ علاوہ بریں اُس نے اس بات پر خاص زور دیا۔ کہ ''یہ لڑکا نہایت غبی ہے۔ اگر بالفرض کسی طرح اس کو اعلےٰ تعلیم دلانے میں خرچ کیا بھی جائے۔ تو روپیہ ضائع کرنا ہے۔ بھلا کب ممکن ہو سکتا ہے۔ کہ ایسا نالائق لڑکا کچھ سیکھ سکے''۔ (آفرین تیری سمجھ پر اے نیک بی بی!)۔ اِس موقع پر اس بات کا ذکر بھی مناسب معلوم ہوتا ہے۔ کہ چند سال بعد جب اُس کے اپنے بطن سے پیدا شدہ لڑکا کافی عمر کا ہوا۔ اور اُس کو یونیورسٹی میں بھیجنے کا وقت آیا۔ تو خرچ برداشت کرنے کی ناقابلیت یا گھر والوں کی فاقہ کشی کا سوال بالائے طاق رہ گیا ✣

وہ چاہتی تھی۔ کہ اُسے کسی ایسے کاروبار میں لگایا جائے۔ جہاں کچھ کما سکے۔ چنانچہ محرری کی ایک اسامی پر اُسے مقرر کرانے کی کوشش کی گئی۔ مگر ناکامیابی ہوئی۔ بعد میں یہ تجویز ٹھیری۔ کہ ایک امیر کے گھر میں اُسے ملازم کرا دیا جائے۔ لیکن اُس جوانمرد اور دلیر لڑکے نے مستقل مزاجی سے یہ جواب دے کر کہ ''بھوک مرنا بہتر۔ بجائے اس کے کہ لوگوں کے جوتے اور کپڑے صاف کروں اور ہاتھ باندھ کر کھانے کی میز کے سامنے کھڑا رہوں''۔ ایسا کمینہ کام اختیار کرنے سے صاف انکار کیا ✣

اب تو والد کی بھی آنکھیں کھلیں۔ الگ ہو کر دریافت کیا کہ جو کام تم خود پسند کرتے ہو۔ بتاؤ۔ تاکہ اُسی میں تمہیں لگایا جائے + فروبل کو شروع ہی سے قدرت کی رنگ برنگ اشیاء کے دیکھنے کا بہت شوق تھا۔ اور اکثر اوقات وہ اِسی دُھن میں جنگلوں اور پہاڑوں میں تن تنہا پھرا کرتا اور قدرت کی عجائبات اور صانع مطلق کی بے مثال کاریگری سے اپنے خیالات کو وسعت دیا کرتا تھا۔ اُسے اپنا دلی منشاء ظاہر کرنے کا عمدہ موقع مل گیا۔ جھٹ جواب دیا۔ میں کسی ایسے کام کو پسند کرتا ہوں۔ جس میں مجھے باہر کھُلی ہوا میں زندگی بسر کرنے اور قدرت کی عجائبات کو دیکھ کر لطف اُٹھانے کا موقع مل سکے + اس پر باپ نے فروبل کو اپنے ایک دوست کے حوالے کر دیا۔ جو محکمۂ جنگلات میں سرویری کا کام کرتا تھا۔ وہ سرویر اپنے فرائض منصبی ادا کرنے اور ریاضی وغیرہ میں اچھا طاق تھا۔ لیکن ذاتی لیاقت رکھنا اور چیز ہے اور کسی شاگرد کو کچھ سکھانے پڑھانے کی قابلیت ہونا اور چیز۔ وہ بیچارہ طریقۂ تعلیم سے بالکل بے بہرہ تھا۔ اس لئے باوجود اِس امر کے کہ فروبل نے دو سال تک اُس کی شاگردی کی۔ اُس کو اُس سرویر سے چنداں فائدہ نہ پہنچا۔ البتہ بوجہ لیاقت خداداد اور شوقِ تحصیلِ علم اُس کے کتب خانے سے نیز اُس کے عام فرائض میں اُس کی مدد امداد کرتا رہنے سے فروبل نے اپنے آپ کو بہت کچھ مستفید کرنے کی کوشش کی۔ چنانچہ زمانۂ شاگردی میں اُس نے نقشہ کشی۔ ریاضی و علم نباتات میں اچھی واقفیت پیدا کر لی۔ اور طرح طرح کے خشک پودوں۔ پتوں۔ پھولوں وغیرہ کا ذخیرہ جمع کر لیا + ان ایام میں وہ قدرت ایزدی کے عجائب خانہ میں ایسا محو ہو گیا کہ اپنا لباس بھی سبز ہی پہنے رکھتا تھا۔ بیشک تحصیل علم کا حقیقی عشق ہو۔ تو ایسا ہی ہونا مناسب ہے +

ان دنوں ایک اور عجیب واقعہ پیش آیا۔ اُس کا ذکر بھی خالی از لطف نہ ہوگا۔ ایک تھیئٹریکل کمپنی Theartical Company وہاں آ پہنچی۔ اور کھیل تماشے کرنے لگی۔ ایک روز فروبل بھی تماشا دیکھنے چلا گیا۔ اتفاق سے اُس روز کھیل بھی ایسا تھا۔ "شکاریوں کا جنگل میں شکار کھیلنا" جس میں اُسے خاص لطف آیا۔ جن قدرتی نظاروں کو دیکھ اس قدر محظوظ و مسرور ہوا کرتا تھا۔ باجے کی سُریلی آواز کے ساتھ مؤثر گیتوں میں اُن کے دلچسپ بیان نے اُس کے دل پر ایک عجیب ہی اثر پیدا کیا۔ اُس نیک دل کو

یہ خیال گزرا۔ کہ عجائبات قدرت کو دیکھ کر تو صرف اپنی ہی آنکھوں کو طراوت اور روح کو فرحت ہوتی ہے۔ لیکن اس تھیئٹر میں ہم دیگر مخلوقات کو بھی محظوظ و مستفید کر سکتے ہیں لہٰذا یہ ایک شریفانہ پیشہ معلوم ہوتا ہے۔ میں کیوں اس میں شامل نہ ہو جاؤں ؟ فوراً والد کی طرف خط لکھ دیا۔ اور منیجر کمپنی سے جا کر ملا۔ اور اپنے خیالات کا اظہار کیا ۔ خوش قسمتی سے وہ منیجر ایک نیک ذات شخص تھا۔ جھٹ تاڑ گیا اور اصلی حال سمجھا کر کہنے لگا۔" اے عزیز! تم دھوکے میں ہو۔ یہ اچھا کام نہیں۔ محض پیٹ کی خاطر چند پیسے کمانے کی غرض سے ہم نے یہ قبیح پیشہ اختیار کر رکھا ہے۔ تم کو اس میں پھنسنا مناسب نہیں"۔ اُدھر باپ کی طرف سے بھی لعنت ملامت کی تحریر موصول ہوئی۔ اصلی حالات سے واقف ہُوا۔ اور پھر عمر بھر تھیئٹر کا نام تک نہ لیا + اس قسم کے وقعات کئی نوجوانوں کی زندگی خراب کرنے کا باعث ثابت ہُوا کرتے ہیں +

(۲) شباب اور یونیورسٹی تعلیم ۱۷۹۹ء لغایت ۱۸۱۶ء

فروبل کی عمر اس وقت سترہ برس کی ہو گئی تھی۔ اور اس کو اوورسیر کی شاگردی چھوڑ کر گھر آئے ہوئے تھوڑے ہی دن ہوئے تھے۔ کہ پھر وہی سوال چھڑ پڑا۔ کہ اُس کو کس کام میں لگایا جائے۔ اس کی طرف سے وہی شوقِ تعلیم اور خواہش شمولیت یونیورسٹی اور والدین کی طرف سے وہی عُذراتِ مفلسی ظاہر ہوتے رہتے تھے۔ کہ اتنے میں اُس کے بڑے بھائی نے جو جنا یونیورسٹی (Jena University) میں تعلیم پاتا تھا۔ روپیہ طلب کر بھیجا۔ تجویز ٹھیری۔ کہ فروبل جو گھر میں بیکار بیٹھا ہے۔ اس کے ہاتھ روپیہ بھیج دیا جائے۔ چنانچہ اس اتفاق سے اُس کو جنا یونیورسٹی میں جانے کا موقع ملا۔ اُس تعلیم گاہ سے اُس کا دل واپس ہونے کو ہرگز نہ چاہا۔ بھائی کو والدین کی طرف یہ تحریر کرنے پر آمادہ کیا کہ فروبل کو چندے تعلیم پانے کی اجازت دی جائے۔ الغرض جوں توں کر کے اُس کو ڈیڑھ سال کے لئے وہاں رہنے اور تعلیم پانے کا موقع مل گیا۔ مگر کافی خرچ بہم نہ پہنچنے کی وجہ سے وہ بڑی مشکل سے دن گزارتا رہا۔ ایک دفعہ مقروض ہو گیا۔ اور قرضے کے عوض نو ہفتے قید بھی بھگتنی پڑی۔ مگر اس کے باپ کو ہرگز رحم نہ آیا۔ کہ اپنے لختِ جگر کو قید سے رہائی دلائے۔ ناچار کالج چھوڑ دیا +

کچھ عرصے بعد قضا کار اُس کے ماموں کا انتقال ہوگیا۔ لیکن اُس مرد خدا نے مرتے دم بھی اپنے پیارے بھانجے کو نہ بھلایا۔ اور ایک معقول رقم اُس کے نام وصیّت کرگیا۔ جس سے وہ دنیا کے کاروبار چلا کر اپنے معمولی گزارے کا انتظام کرسکتا تھا۔ ماموں کی وفات کے بعد اُس نے فرینک فورٹ (Frankfurt) میں معماری کا کام سیکھنا شروع کیا۔ جس میں وہ خوب ماہر ہوگیا۔ اسی شہر میں ایک امیر اُن ایام میں سکول کھولنا چاہتا تھا۔ اتفاقاً ایک روز اُس کے پاس فروبل کا بھی گزر ہوگیا۔ باتوں باتوں میں طریقۂ تعلیم کا بھی تذکرہ آگیا۔ جس سے فروبل کو اپنے خیالات ظاہر کرنے کا موقع ملا۔ اس کے خیالات نے اُس امیر کے دل پر ایسا اثر کیا۔ کہ اُس نے فروبل کو اس بات کی ترغیب دی۔ اور بڑے شوق اور التجا کے ساتھ یہ کہا۔ کہ معماری کا کام چھوڑ دو اور مدرّسی کا کام اختیار کرلو۔ میں تمہیں اپنے سکول میں ایک اسامی دے دونگا۔ اس میں آپ کی نیز سکول کی بہتری ہے۔ چنانچہ اُس نے اس بات کو منظور کرلیا۔ اور نائب مدرّسی کی اسامی پر معمور ہوا۔ فروبل کو پڑھانے کا خاص مذاق ہوگیا۔ اس میں اُس کو بڑا لطف آتا۔ اور اُس کی رُوح پڑھا کر بہت تازہ ہوتی تھی۔ اُس کو بچپن کے وہ دن یاد آگئے۔ جن میں وہ قدرتی نظاروں کو دیکھنے کے لئے تن تنہا پہاڑوں میں نکل جایا کرتا تھا۔ چنانچہ اُس نے اس وقت اپنے سکول کے دیگر مدرّسین سے یہ خیال ظاہر کیا۔ کہ سکول کی چار دیواری کے اندر لڑکوں کو کتابیں پڑھانی بے سود ہیں۔ جب تک کہ قدرت کے نظاروں کو مشاہدہ کرا کے اور اشیاء کی اصلی ماہیّت اُن کو سمجھا کر اُن کے دل پر نقش نہ کرائی جائیں۔ اس لئے اس کی تجویز کے مطابق مدرّسین تمام لڑکوں کو باقاعدہ طور پر باغ وغیرہ میں سیر کے لئے لے جانے لگے۔ وہاں بچّوں کو درختوں۔ پودوں کی مختلف اشکال اور خواص کا تصور دلایا جاتا تھا۔ اسی طرح جانوروں کی صورتیں۔ عادات۔ نقصان و فوائد انہیں سمجھائے جاتے تھے۔ غرض ہر ایک اُستاد اپنے فرائض کو بخوبی انجام دیتا تھا۔ بچّوں کو یہ معلوم ہی نہیں ہوتا تھا۔ کہ ہم سکول میں باقاعدہ تعلیم پاتے ہیں۔ بلکہ وہ اس کو ایک دلچسپ کھیل سمجھتے تھے۔

Checked 1987

متواتر تین سال تک وہ اس نیک کام میں مصروف رہا۔ پھر کسی وجہ سے استعفا

دیگر سکول سے الگ ہؤا۔ اُس امیر کو اس کی تعلیم کا طریقہ ایسا پسند آیا۔ کہ اس نے اپنے تین بچّے اس کے سپرد کر دئے۔ اور اُن کی تعلیم و تربیت بالکل اس کی مرضی پر چھوڑ دی +

جب اُس کی عمر اُنتیس سال کی ہوئی۔ اُس کو زبانہا ے سلف کے سیکھنے کا شوق پیدا ہؤا۔ اور گوٹنجن یونیورسٹی Gottingen University میں جا کر داخل ہوگیا۔ اور صرف ایک سال کے قلیل عرصے میں عبرانی۔ لاطینی۔ یونانی۔ سنسکرت اور عربی زبانوں میں کسی قدر واقفیت حاصل کرلی۔ اس کے بعد اعلےٰ علوم کے بے بہا خوشے حاصل کرنے کے لئے تقریباً چھ ماہ برلن یونیورسٹی (Berlin University) میں طالب علم جا بنا۔ ان دنوں میں نپولین بونا پارٹ (Napoleon Buonaparte) مشہور شہنشاہ فرانس کے مقابلے کے لئے جرمنی کا شہنشاہ فوج جمع کر رہا تھا۔ فروبل کو بھی جوانی کا زور دکھانے کا شوق پیدا ہؤا۔ اور سپاہیوں کے زمرے میں بھرتی ہوگیا۔ اس طرح ایک دو سال فوج میں سپاہیانہ زندگی بسر کی۔ کچھ عرصے بعد برلن کے عجائب گھر میں کیوریٹر (Curator) مقرر ہوگیا + ان ایّام میں ایک امیر لیڈی بھی سیر کرتے وہاں آگئی۔ جو تعلیم کے طریقوں میں بڑی ماہر تھی۔ فروبل اور اُس رئیس زادی کے مابین فروبل کے مجوّزہ نئے طریقۂ تعلیم پر گفتگو شروع ہوگئی۔ بڑا مباحثہ ہوتا رہا۔ مگر بہت سے ردّ و کد کے بعد وہ لیڈی اس نایاب طریقے کی قائل ہو کر فروبل کا لوہا مان گئی۔ اور اس کو ثابت ہوگیا۔ کہ بچّوں کے سُدھار اور بہبودی کے لئے اس سے بڑھ کر کوئی طریقہ مفید نہیں ہوسکتا۔ چنانچہ بعد میں جب فروبل نے سکول کھولا اور اُس رئیس زادی کو اس بات سے آگاہ کیا۔ تو اس نیک کام میں حصّہ لینے کی خاطر اُس نے اپنے والدین کی مرضی کے خلاف فروبل سے شادی کرلی۔ اور جب تک زندہ رہی۔ اُس کا طرز تعلیم پھیلانے میں اُس کا ہاتھ بٹاتی رہی +

(۳) زمانۂ مدرّسی و اشاعت کنڈر گارٹن

سنہ ۱۸۱۷ء لغایت سنہ ۱۸۵۲ء

اوپر جتلایا گیا ہے۔ کہ فروبل کیسا طبیعت کا تیز اور ذکی تھا۔ اور یہ کہ اُس میں

نئی نئی باتیں اختراع کرنے کا مادّہ موجود تھا۔ دس سال کی عمر کے بچّے کے لئے کھیل کے میدان میں طریقۂ تعلیم کی اصلاح سوجھنا کیا غیر معمولی بات نہیں ہے؟ اس موقع پر ایک دو اَور واقعات کا ذکر بھی خالی از لطف نہ ہوگا۔ جس زمانے میں وہ اپنے باپ ہی کے پاس تھا۔ اُس وقت کا ذکر ہے۔ کہ ایک دفعہ گرجے کی مرمّت ہو رہی تھی۔ یہ دیکھ کر اس کے دل میں بھی مکان بنانے کا شوق پیدا ہؤا۔ چنانچہ اس نے اُسی وقت چھوٹے چھوٹے ٹکڑے اینٹوں اور پتھروں کے جمع کئے۔ اور گارا مٹّی لیکر اُسی نمونے کا ایک مکان بنانا شروع کیا۔ لیکن بوجہ ناواقفیّت اس میں حسب منشا کامیابی نہ ہوئی۔ اس پر اُس نے ایک معمار سے یہ کہا۔ کہ اگر بچّوں کو ابتدائی عمر میں معماری کا کام شوق اور توجّہ سے سکھایا جائے۔ تو بڑی عمر میں غایت درجے کے لائق اور ماہر معمار بن سکتے ہیں۔ چنانچہ کنڈر گارٹن سسٹم میں لکڑی کی اینٹوں اور مکعبوں سے مکانات کے نمونے بنانے کے لئے چار تحفے عمارتی بکس کے رکھے گئے ہیں +

چونکہ اس کا والد علاقے میں ایک معزّز پادری تھا۔ جس قدر تنازعے مرد عورت یا خاوند بیوی کے مابین ہوتے تھے۔ وہ سب اس کے سامنے فیصلے کے لئے پیش کئے جاتے تھے۔ فروبل بھی اُن کو بڑی توجّہ سے سُنتا اور سوچتا تھا۔ اس کے علاوہ اپنے گھر کے جھگڑوں کا حال عملی طور پر اس کے دل پر نقش ہو چکا تھا۔ ایک دفعہ اپنے بڑے بھائی سے کہنے لگا۔ کہ اگر خدا سب مخلوقات کو مرد یا سب کو عورت بنا دیتا۔ تو اس قسم کے جھگڑے ہی نہ ہوتے۔ بے شک اس چھوٹی عمر میں ایسے خیالات ایک اعلےٰ درجے کی ذہانت کا ثبوت دیتے ہیں۔ سچ ہے۔ کہ ہونہار بروا کے چکنے چکنے پات +

ابھی وہ برلن کے عجائب گھر میں کیوریٹر ہی تھا۔ کہ ایک بھائی کی وفات کی خبر ملی۔ کچھ دن بعد بھاوج کا خط بدیں مضمون آیا۔ کہ میں نہایت خواہشمند ہوں۔ کہ آپ کے بھتیجوں کو عمدہ طور پر تعلیم دلواؤں۔ آپ مہربانی کرکے رائے دیں۔ کہ ان کی تعلیم کے بارے میں کیا تجویز کی جائے۔ اس چٹھی کے پڑھتے ہی اُس کو اپنا زمانۂ مدّرسی یاد آگیا۔ اور اُس وقت کے تمام واقعات کا ڈھانچہ اُس کی نظروں میں پھرنے لگا۔ اور بچّوں کو پڑھانے کا مبارک کام اختیار کرنے کی امنگ پیدا ہوئی۔ جھٹ کیوریٹری سے استعفا دے دیا۔ اور اپنے دوسرے بھائی کے پاس جو بافندگی اور

رنگ سازی کا کام کرتا تھا۔ اُس سے مشورہ لینے چلا گیا۔ جس کا یہ نتیجہ ہُوا۔ کہ فروبل نے ایک سکول کھولا۔ جس میں اُس کے تین یتیم بھتیجے اور دوسرے بھائی کے دو لڑکے طالب علم بنے۔ مقام کیہلو (Keilhau) میں اُس کو ایک ردّی سا مکان بھاوج کی طرف سے مل گیا۔ اُس میں درس و تدریس جاری کر دی۔ اور اُس کے دو دوست بھی اِس کارِ خیر میں شریک ہو گئے۔ اب مکان کی مرمّت کی ضرورت پڑی۔ روپیہ تینوں میں سے ایک کے پاس بھی نہ تھا۔ اس لئے تینوں نے مل کر کمرِ ہمّت باندھی اور خود ہی اس کی مرمّت شروع کر دی۔ بچّوں کو کام میں لگانے کے لئے لکڑی کی اینٹیں بنا دیں۔ وہ اُن سے کھیلنے اور مکان بنانے میں مصروف رہتے تھے۔ اس موقع پر اِس کی شادی بھی ہو گئی۔ اور اس کی بیوی نے جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے۔ بہت ہی امداد دی۔ مگر بباعث مفلسی طرح طرح کی تکلیفیں جھیلنی پڑیں۔ جب کبھی موقع ملتا۔ قرب و جوار اور مختلف علاقوں میں دور دراز کے سفر طے کر کے اپنے ایجاد کردہ طریقے کی اشاعت کے لئے جاتا اور تقریریں کرتا۔ مگر مفلسی کی یہ کیفیت تھی۔ کہ بسا اوقات بوجہ تہیدستی سرائے میں رہنا بھی نصیب نہیں ہوتا تھا۔ بلکہ اکثر کھُلے میدانوں میں خالی پیٹ رات گزارنے کا اتّفاق ہُوا۔ بے شک جو آدمی ملک یا بنی نوع انسان کی بہتری کے لئے کوئی بے غرضانہ نیک کام کرنا چاہتے ہیں۔ اُن کو ایسی ہی بلکہ ان سے بھی کئی درجے زیادہ مصیبتیں برداشت کرنی پڑتی ہیں۔ مگر وہ جوانمرد باوجود اِن سب تکالیف کے نہایت محنت کشی اور مستقل مزاجی سے اپنے کام میں مصروف رہا۔ اور رفتہ رفتہ لوگوں کے دلوں پر اپنے نئے طرزِ تعلیم کا سکّہ بٹھا دیا۔ اُس کے شاگردوں کا یہ حال تھا۔ کہ وہ دیگر سکولوں کے سالہا سال تک تعلیم یافتہ طالب علموں سے بدرجہا تیز فہم۔ تندرست۔ بشّاش اور پھرتیلے نظر آتے تھے۔ گھروں سے لڑکے بدون کسی جبر کے خوشی خوشی بھاگ کر اُس کے سکول میں آتے تھے۔ چودہ سال تک برابر فروبل اس سکول میں تندہی سے مدرّسی کا کام کرتا رہا۔ مگر عام طور پر ہر قسم کے نیک کام میں طرح طرح کی رُکاوٹوں کا مقابلہ کرنا پڑتا ہے۔ چنانچہ ایک دفعہ افسرانِ گورنمنٹ اُس پر صرف اس بات سے بدظن ہو گئے۔ کہ اُس نے بچّوں کی پوشاک میں کچھ تبدیلی کر دی تھی اور وہ لمبے بال رکھنے لگ گئے تھے۔

ایک انسپکٹر صاحب کو حکم ملا۔ کہ سکول کا ملاحظہ کر کے اور تمام حالات دیکھ کر مفصّل رپورٹ کرے۔ انسپکٹر صاحب سکول کا ملاحظہ کر کے بہت خوش ہوئے۔ اور اُنہوں نے سکول کے حق میں نہایت عمدہ رپورٹ کی۔ علاوہ دیگر مفید امور کے انہوں نے یہ قیمتی الفاظ بھی درج کئے۔ کہ " یہ اپنے نمونے کا ایک ہی سکول ہے۔ اِس میں دیگر سکولوں کی طرح بچّوں کو ہر ایک بات طوطے کی طرح یاد نہیں کرائی جاتی۔ اور نہ دنیا کے تمام مضامین ان کے مغز میں گھسیڑنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ بلکہ سادہ سادہ کھلونوں اور اشیاء کے مشاہدے کے ذریعے اُن کے حواس ہی کو استعمال کرا کے ہر ایک بات اُن کے دل پر دلچسپ طریقے سے نقش کرائی جاتی ہے۔ جس کا اثر عمر بھر زائل نہیں ہو سکتا۔ اِس سکول کے لڑکے خلاف معمول بشّاش اور تندرست نظر آتے ہیں۔ اور ان کا اُستاد فروبل نہایت ہی عزّت کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے۔ اور بچّے اس پر ایسے فدا ہیں اور ایسے آزادانہ بات چیت کرتے ہیں۔۔ جیسے کہ اپنے پیارے والدین سے " +

اگرچہ اس رپورٹ کے ہونے پر گورنمنٹ نے کسی طرح کا دخل نہ دیا۔ مگر لوگوں کے دلوں پر اُس کا بہت بُرا اثر ہو گیا۔ چنانچہ انہوں نے بچّے سکول سے اُٹھانے شروع کر دئے۔ جن کی تعداد ساٹھ سے گرتی گرتی پانچ تک آ رہی۔ مالی حالت بھی خراب ہو گئی۔ الغرض فروبل کو اس وقت چودہ سال کی محنت کے بعد مایوسی کی حالت میں سکول سے دست بردار ہونا پڑا۔ مگر اُس نے اسی دُھن میں سیّاحی اختیار کر لی اور پھرتا پھرتا سوئٹزرلینڈ (Switzerland) پہنچا۔ وہاں ایک امیر سے بہت کچھ گفتگو درباره تعلیم ہوئی۔ وہ فروبل کے خیالات سُن کر دنگ رہ گیا۔ اور اپنے خرچ سے ایک سکول کھول دیا۔ لیکن یہاں ایک اور ہی گُل کھلا۔ کہ پادری اُس کے مخالف بن گئے۔ گو فروبل مستقل مزاجی سے کام میں مصروف رہا۔ اور لوگ بھی رفتہ رفتہ اُس کا کام دیکھ کر اُس کی طرف رجوع ہونے لگے۔ مگر آخر کار وہاں بھی ناکامیابی ہوئی۔ یہاں یہ جتلانا نامناسب نہیں ہوگا۔ کہ آج کل مشنری صاحبان اس طریقے کے حد سے زیادہ ثنا خواں ہیں۔ اور مشن کے متعلّق ہی ننھے بچّوں کی تعلیم اور اُن کے دل بہلاوے کے لئے کئی جگہوں میں کنڈرگارٹن کے سکول جاری کرتے ہیں +

کچھ عرصے کے بعد فروبل صاحب ایک اور قصبے میں جس کا نام بلینکن برگ (Blankenburg) ہے۔ پہنچا۔ اس وقت تک اُس نے اتنے عرصے کے تجربے سے اپنے منتشر خیالات کو یکجا جمع کر کے مسلسل اور باترتیب کر لیا تھا۔ اور کنڈر گارٹن (گلزارِ نونہال) کا مستقل طریقہ قائم کر کے ہر ایک کھیل کے لئے کھلونے تجویز کر لئے تھے۔ چنانچہ ۱۸۴۰ء میں وہاں پہلا کنڈر گارٹن سکول کھولا۔ جس مکان میں اُس وقت سکول کھولا گیا تھا۔ وہ مکان مع سکول کے آج تک موجود ہے۔ اور بچّوں کو اسی طریقے پر تعلیم دی جاتی ہے۔ اس کے دروازے پر یہ الفاظ کندہ ہیں۔ "اُس جگہ فریڈرک فروبل صاحب نے پہلا کنڈر گارٹن سکول ۱۸۴۰ء میں جاری کیا تھا"۔ لڑکوں کو سکول کے کمرے میں نصف گھنٹے تک کھلونوں کے دیکھنے بھالنے میں مصروف رکھا جاتا تھا۔ اس کے بعد انہیں باغیچے میں سیر کرائی جاتی۔ پھر کمرے میں نصف گھنٹے کے لئے کوئی اور کام کرایا جاتا۔ جس کے بعد باہر جانے کی اجازت ملتی۔ اور کودتے اچھلتے۔ یا کوئی عمدہ کھیل کھیلنے میں مصروف ہو جاتے۔ اِس طرح اُن کی عقلی و جسمانی تعلیم و تربیت یکساں طور پر جاری رکھنے کی کوشش کی جاتی تھی۔ طلباء نہایت خوش۔ تندرست اور بشاش رہنے لگے۔ چار سال تک کام کرنے کے بعد جبکہ سکول کی بنیاد پختہ ہو گئی۔ وہ مستقل مزاج۔ باحوصلہ محنت کش اور صابر بہادر اپنے دل میں یہ فیصلہ کر کے کہ عام لوگوں کی توجّہ اِس طرف مبذول کرنی چاہیئے۔ سکول سے الگ ہو گیا۔ اور بہت سے رسالے اور کتابیں نکالنی شروع کر دیں۔ شہر بہ شہر۔ قصبہ بہ قصبہ پھرتا اور تقریریں کرتا۔ میلوں یا تہواروں کے جمگھٹوں میں پہنچتا۔ موقع ملتا۔ تو علاوہ تقریروں کے اپنے شاگردوں سے مکعبوں کے مکان بنوا کر اور دیگر کھیل لوگوں کو دکھلاتا۔ حتّٰی کہ جرمنی کے بڑے بڑے شہروں میں اُس کے سینکڑوں ہمدرد ہو گئے۔ اور جا بجا اُس کے طریقۂ تعلیم کا چرچا شروع ہو گیا۔ اس اثنا میں اُس نے مختلف قصبوں اور دیہات میں جا کر چھوٹے بچّوں کے متعلق پورے پورے حالات دریافت کرنے کی کوشش کی۔ ایک دفعہ اُس سے کسی شخص نے پوچھا۔ کہ آپ نے یہ طریقۂ تعلیم کہاں سے سیکھا۔ اُس نے جواب دیا۔ کہ چھوٹے بچّوں سے۔ اس پر وہ شخص حیران رہ گیا۔ اور یہ معمّہ اُس کی سمجھ میں

نہ آیا۔ اُس کی حیرانی کو دیکھ کر فروبل نے اُس کی یوں تشریح کی۔ کہ میں نے بغور دیکھا اور سوچا۔ کہ بچے کون کون سے کھیل اور کام پسند کرتے ہیں۔ اور پھر اُن ہی کھیلوں کے ذریعے سے اُن کو تعلیم دینے کا طریقہ دریافت کر لیا ہے۔ پانچ سال تک برابر اِسی سرگردانی میں رہا۔ اور بعد میں کنڈرگارٹن سسٹم کے طریقے پر کئی سکول قائم کئے۔ زنانہ مدرسین تیار کرنے کے لئے ایک نورمل سکول بھی جاری کیا۔ اخیر دم ۱۸۵۲ء تک اُس نیک کام میں شب و روز کی محنت و جانفشانی سے مصروف رہا۔ اور ایسا بیش بہا طریقۂ تعلیم دریافت کر کے تمام دُنیا کو مستفید کیا۔ کہ اس کا نام دُنیا کی تواریخ سے کبھی مٹ نہیں سکتا۔ اور صفحۂ ہستی پر ہمیشہ کے لئے بطور یادگار قائم رہیگا ۔

اس طریقۂ تعلیم کی پوری قدر فروبل صاحب کی موت کے بعد ہوئی۔ جبکہ اُس کی قوم اور اہلِ وطن کی مختلف سوسائٹیوں کی طرف سے طرح طرح کی یادگاریں قائم کی گئیں۔ علاوہ دیگر باتوں کے وہ مکان جس میں فروبل پیدا ہوا تھا۔ آج تک اُس گاؤں کے موجودہ پادری کے چارج میں محفوظ ہے۔ اور مختلف ممالک کے سیاح وہاں جاکر اُس کی زیارت کرتے ہیں ۔

تمہید

کنڈرگارٹن جرمنی زبان کا ایک لفظ ہے۔ جس کے معنی گلزارِ نونہال ہیں۔ (کنڈر بمعنی بچے۔ گارٹن بمعنی باغ)۔ فروبل صاحب کے خیالات کے مطابق کنڈرگارٹن کی طرز کا سکول ایک باغیچہ ہے۔ بچے پودے۔ اور مدرس کی مثال باغبان کی سی ہے۔ جس طرح باغبان اپنے نونہالان چمن کی پرورش اور حفاظت میں طرح طرح کی کوششیں کرتا ہے۔ زمین کو گوڑتا ہے۔ اُس کو برابر کرتا ہے۔ اُس میں کھاد ڈالتا ہے۔ پانی سینچتا ہے۔ تب کہیں جاکر پودے کی جڑ قائم ہوتی ہے۔ جب بڑھنے لگتا ہے۔ تو اُس کی راست قامتی کا خیال رکھتا ہے۔ زائد شاخیں چھانٹتا ہے۔ اس کو تراش خراش کر خوبصورت بناتا ہے۔ اُس کی ان لگاتار شبانروز کوششوں کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ کچھ عرصے کے بعد وہ نازک پودا ایک تناور درخت نظر آنے لگتا ہے۔ جو آنکھوں کو بھلا لگتا۔ پھل پھول دیتا۔ اور طرح طرح کے فوائد سے سب کو مستفید کرتا ہے۔ اسی طرح کنڈرگارٹن میں ایک ایسے بیج (یعنی بچہ انسان) کی جو اشرف المخلوقات ہے۔ قوانین قدرت اور اس کی اپنی فطرت کے مطابق پرورش اور اس کے قوائے عقلی و اخلاقی کی حفاظت و نشوونما کی جاتی ہے +

بچوں کی جسمانی۔ عقلی و اخلاقی تعلیم کا یہ ایک ایسا طریقہ ہے۔ کہ ان میں صرف علم یا واقفیت کا ذخیرہ پُر نہیں کیا جاتا۔ بلکہ ایسے طور پر سیدھے سادے کھلونوں کے ذریعے سے اُن کی تربیت کی جاتی ہے۔ کہ اُن کو علم حاصل کرنے کا اصلی طریقہ بھی آجاتا ہے۔ اور اُن کے قوائے ذہنی و جسمانی کو بھی معمول سے زیادہ تقویت ہوتی ہے۔ چنانچہ وہ اپنے حواس خمسہ کو استعمال کر کے مشاہدے اور تجربے سے ہر ایک چیز کی نسبت جو اُن کے سامنے آئے۔ پوری واقفیت حاصل کر سکتے ہیں۔ مثلاً اگر کوئی نئی چیز (چھتری وغیرہ) کسی عام طالب کے سامنے پیش کی جائے۔ تو وہ اُس کی بیرونی شکل دیکھ کر خوش ہوگا۔ اور شاید کہے۔ آہا! بڑی خوبصورت بنی ہوئی

ہے۔ لیکن اگر وہی چیز کسی ایسے لڑکے کے ہاتھ میں دی جائے۔ جس کی اس طریقے پر تربیت کی گئی ہے۔ تو اس کی بیرونی شکل دیکھنے اور اُس کی خوبصورتی کی تعریف کرنے پر ہی اکتفا نہیں کریگا۔ بلکہ اُس کے ہر ایک حصّے۔ جوڑ۔ پُرزے وغیرہ کو بغور دیکھے بھالیگا۔ اور اُس کے دل میں اس قسم کے سوالات پیدا ہونگے۔ کہ یہ پُرزا یہاں کیوں لگا ہُوا ہے؟ فلاں جوڑ کا کیا فائدہ ہے؟ پھر اُن کے جوابات خود بخود سوچنے کی کوشش کریگا۔ اور جب تک کسی امر میں اُس کی پوری تسلّی نہیں ہوگی اَوروں سے پُوچھ کر کے اپنی تشفّی کریگا ✣

تحفہ جات

صاحب موصوف نے اس طرز تعلیم کے لئے حسب ذیل کھلونے جن کو تحفے (Gifts) کہتے ہیں۔ تجویز کئے ہیں :۔

۱۔ **پہلا تحفہ**۔ چھ رنگ دار اُون کی گیندیں ہیں۔ تین اصلی رنگوں یعنی سُرخ۔ زرد۔ نیلا۔ اور تین مرکّب رنگوں یعنی نارنجی۔ سبز اور ارغوانی کی ✣

۲۔ **دوسرا تحفہ**۔ اس میں لکڑی کا ایک گولا۔ ایک بیلن اور ایک مکعب شامل ہیں ✣

۳۔ **تیسرا تحفہ**۔ لکڑی کا ایک بڑا مکعب جو آٹھ چھوٹے مکعبوں سے بنا ہُوا ہے ✣

۴۔ **چوتھا تحفہ**۔ لکڑی کا ایک بڑا مکعب جو آٹھ مستطیل شکل کی اینٹوں پر مشتمل ہے ✣

۵۔ **پانچواں تحفہ**۔ لکڑی کا ایک بہت بڑا مکعب جس میں اکیس ثابت مکعب۔ چھ نصف اور بارہ چوتھائی چوتھائی ٹکڑے مکعبوں کے ہیں ✣

۶۔ **چھٹا تحفہ**۔ یہ بھی لکڑی کا ایک بڑا مکعب پانچویں تحفے کی طرح ہوتا ہے۔ اور اُس میں اٹھارہ ثابت اور نو نصف (چھ چوڑائی کے رُخ اور تین لمبائی کے رُخ) مستطیل اینٹیں ہوتی ہیں ✣

نوٹ۔ مذکورہ بالا چھ تحفوں میں سے آخری چار عمارتی بکس کہلاتے ہیں۔ اُن سے طرح طرح کے خوبصورت نمونے۔ مکانات۔ دروازے۔ پُلیں۔ کرسیاں۔ بنچ وغیرہ بنائے جاسکتے ہیں ✣

۷۔ ساتواں تحفہ۔ اس میں پانچ قسم کی لکڑی یا گتے کی رنگین مسطح تختیاں ہوتی ہیں۔ ایک مربع اور چار مختلف قسم کی مثلثیں (تکون)۔
۸۔ آٹھواں تحفہ۔ مختلف لمبائی کی تیلیاں ہوتی ہیں۔ جن سے طرح طرح کی خوبصورت شکلیں اور انگریزی۔ اردو۔ بھاشا۔ گورمکھی وغیرہ کے حروف تہجی بنائے جا سکتے ہیں۔
۹۔ نواں تحفہ۔ اس میں آہنی تار کے چھلے بشکل ثابت۔ نصف و چوتھائی دائرے ہوتے ہیں۔ جن سے خط منحنی کی مختلف شکلیں بنائی جاتی ہیں۔
۱۰۔ دسواں تحفہ۔ ڈرائنگ سکھانے کا سامان (مربع رول دار کاپیاں۔ سلیٹیں۔ رنگین چاک وغیرہ)۔
۱۱۔ گیارھواں تحفہ۔ موٹے کاغذ میں سوئی سے نشان اور سوراخ کرنے کا سامان۔ یہ تحفہ نقطوں کا تصور دلانے کے لئے ہے۔
۱۲۔ بارھواں تحفہ۔ کشیدہ کاڑھنے کا سامان۔ بچے سوئی سے موٹے کاغذ پر نشان کر کے سوراخ کر لیتے ہیں۔ اور پھر رنگ دار سوتی یا اونی تاگے سے وہ شکل بنا لیتے ہیں۔
۱۳۔ تیرھواں تحفہ۔ کاغذ کو قینچی سے کاٹ کر مختلف خوبصورت شکلیں بنانے کا سامان۔
۱۴۔ چودھواں تحفہ۔ رنگ دار کاغذ کی تریزوں سے مختلف نمونوں کی چٹائیاں بنانے کا سامان۔
۱۵۔ پندرھواں تحفہ۔ لکڑی کی لمبی پتلی تختیاں۔ جن کو آپس میں جوڑ کر کئی قسم کی خوبصورت شکلیں بنائی جاتی ہیں۔
۱۶۔ سولھواں تحفہ۔ دس گز جن میں سے ہر ایک دس ٹکڑوں کے جوڑنے سے بنتا ہے۔ اور یہ ٹکڑے چولوں پر پھر سکتے ہیں۔ ان کے ہیر پھیر سے کئی قسم کی ہندسیہ و دیگر خوبصورت شکلیں بن سکتی ہیں۔
۱۷۔ سترھواں تحفہ۔ کاغذ کی تریزیں جن کو آپس میں بُنا جاتا ہے۔
۱۸۔ اٹھارھواں تحفہ۔ رنگین کاغذ کے مربع ٹکڑے جن کو کئی طرز پر تہ کر کے طرح طرح

کے عمدہ نمونے بنائے جاتے ہیں +

۱۹- اُنّیسواں تحفہ- لوہے کی چھوٹی چھوٹی تاریں جن کو بھیگے ہوئے مٹروں سے آپس میں جوڑ کر چیزوں کے عمدہ نمونے مثلاً کرسیاں- پنگھوڑے وغیرہ بنائے جاتے ہیں +

۲۰- بیسواں تحفہ- گیلی مٹّی سے کھلونے- پھل- برتن وغیرہ بنانے کا سامان +

اِن تحفوں اور اس سسٹم کی وقعت ظاہر کرنے کے لئے مناسب معلوم ہوتا ہے کہ اُن اصولوں کا ذکر کیا جائے- جن پر یہ طرز تعلیم مبنی ہے- وہ اصول حسب ذیل ہیں :-

اصول کنڈر گارٹن

۱- چونکہ تربیت سے بچّوں میں کوئی ایسی نئی طاقت نہیں پیدا کر سکتے- جس کے بیج قدرت نے اُن کی جبلّت میں نہ بوئے ہوں- بلکہ تربیت سے صرف اُن قدرتی قوائے کو جن کا مادہ بچّوں میں موجود ہوتا ہے- نشوو نما دیکر ان کو مہذّب و مستحکم کر سکتے ہیں- اس لئے ضروری ہے- کہ بچّوں کی تربیت میں اُن کے قدرتی میلانوں کو مدِّ نظر رکھّا جائے +

فروبل صاحب نے شہروں- دیہات- امیروں کے محلّوں اور غریبوں کی جھونپڑیوں میں پھر کر اور بغور مشاہدہ کر کے بچّوں کے حسب ذیل قدرتی سبھاؤ دریافت کئے اور پہلا اصول کنڈر گارٹن کا یہ قائم کیا- کہ اُن کی تعلیم انہی میلانوں پر مبنی ہو +

ا- بچّے نچلّا رہنا پسند نہیں کرتے- بلکہ ہر وقت کسی نہ کسی مشغلے میں مصروف رہنے سے اُن کو خوشی ہوتی ہے +

ب- جب کوئی نئی چیز اُن کے سامنے لائی جائے- تو اپنے حواس کو استعمال کرنا یعنی اُسے ہاتھ میں لینا- دیکھنا بھالنا- زمین پر مار کر آواز سننا- توڑنا پھر جوڑنا چاہتے ہیں- اور اس طرح پر یا اوروں سے دریافت کر کے اُن کے حالات معلوم کرنے کے شائق ہوتے ہیں +

ج- جن چیزوں کو اِدھر اُدھر دیکھتے ہیں- اُن کے نمونے بنانے اور نئی نئی چیزیں

ایجاد کرنے کا اُنہیں بڑا ہی شوق ہوتا ہے +

د- بچّے اکیلا رہنا پسند نہیں کرتے ہیں- بلکہ اپنے ہمجولیوں سے ملکر کھیلنے کودنے اور کام کرنے سے بہت خوش ہوتے ہیں +

۲- بچّوں کی تربیت چھوٹی عمر ہی میں شروع ہونی چاہیئے- اور شروع شروع میں والدہ ہی اس مطلب کے لئے ابتدائی کھلونے استعمال کرے- اُس کے بعد بھی مستورات ہی معلّمہ ہونی چاہئیں- جن کو خاص طور پر اس کام کے لئے ٹرین (Train) کیا گیا ہو- کیونکہ جس ہمدردی و پیار سے یہ چھوٹے بچّوں کو کھلا پڑھا سکتی ہیں- ویسا مردوں سے ہونا مشکل ہے +

۳- اُن کے دل میں بچپن ہی سے قدرتی اشیاء و نظاروں کی محبّت پیدا کرنی چاہیئے- تاکہ وہ ان کو شوق سے مشاہدہ کریں- اور حظّ اُٹھائیں +

۴- ہر سہ قسم کی تعلیم یعنی جسمانی- عقلی و اخلاقی ایک ساتھ ہونی چاہیئے- یہ نہیں کہ کسی ایک قسم کی طرف خاص توجّہ دی- اور باقیوں کا خیال تک بھی نہ کیا +

۵- جہاں تک ممکن ہو سکے- بچّوں کے حواس سے کام لینا چاہیئے- یعنی مختلف چیزیں و کھلونے اُن کے ہاتھ میں دیں کہ وہ اُنہیں دیکھیں بھالیں اور اُن کے خواص سختی- نرمی وغیرہ خود بخود معلوم کریں +

۶- بچّوں کی تربیت ایسی طرز پر ہونی چاہیئے- کہ وہ ہر وقت خوش اور بشّاش رہیں- اور کام میں شوق سے لگے رہیں +

فروبل صاحب نے اِن اصولوں کی بنا پر جو کھلونے ایجاد کئے ہیں- اُن کے ذریعے تعلیم دینے سے طرح طرح کے فوائد حاصل ہوتے ہیں- اُن میں سے چند ذیل میں درج کئے جاتے ہیں +

فوائد

۱- بچّے ابتدائی تعلیم میں پورا شوق ظاہر کرتے ہیں- اور جو کچھ سکھایا پڑھایا جاتا ہے- اُس پر اُن کی پوری پوری توجّہ لگی رہتی ہے- کیونکہ اُستاد اُن کو سادہ سادہ خوبصورت کھلونوں سے کھلاتا ہے- اُن کا دل بہلاتا ہے- دلچسپ گفتگو و

مناسب سوال و جواب سے ان کھیلوں کو اَور بھی بالطف بناتا ہے۔ انہیں سیر کراتا ہے۔ باغیچے میں پھل پھول دکھاتا ہے۔ اُن کو یہ ہرگز معلوم نہیں ہوتا۔ کہ ہم سکول کی قید میں گرفتار ہیں ÷

۲- ہر روز نئی نئی چیزیں دیکھتے ہیں۔ اور اُن سے طرح طرح کی شکلیں بناتے ہیں۔ جس سے اُن کے قوائے ذہنی خوب نشو و نما پاتے ہیں۔ اور اُن میں روزافزوں ترقّی ہوتی رہتی ہے ÷

۳- اس طرح پر حاصل کیا ہؤا علم یقینی اور صحیح ہوتا ہے۔ کیونکہ اس میں اُنہیں خود اپنے حواس استعمال کرنے پڑتے ہیں۔ اور جو واقفیت حاصل کرتے ہیں۔ وہ اُن کے ذاتی مشاہدے اور تجربے پر مبنی ہوتی ہے ÷

۴- اُن میں زُود اعتقادی ہرگز نہیں رہتی۔ بلکہ ہر ایک چیز کے متعلق جو اُن کے سامنے آئے۔ تحقیق کرنے کا مادّہ پیدا ہو جاتا ہے۔ رفتہ رفتہ ایسی حالت ہو جاتی ہے۔ کہ جب تک اُستاد مشاہدے۔ تجربے یا دلیل سے کوئی بات اچھّی طرح ذہن نشین نہ کرائے۔ وہ قائل ہی نہیں ہوتے ÷

۵- اُن کو اپنے ہاتھوں۔ آنکھوں اور سوچ کی مدد سے اِن کھلونوں کے ذریعے کبھی نئی نئی شکلیں اور نمونے بنانے کا موقع ملتا رہتا ہے۔ اس لئے اُن کی قوّتِ ایجاد دن بدن بڑھتی جاتی ہے ÷

۶- ہمارے سکولوں کے تعلیم یافتہ طالب علم سوائے قلم دوات یا کاغذ کے کسی اَور چیز کو ہاتھ لگانا پسند نہیں کرتے۔ امیروں اور اہلکاروں کے لڑکوں کا تو کیا ذکر۔ مزدور۔ کاشتکار۔ دوکاندار یا کسی دیگر پیشہ ور کے لڑکے بھی جب کبھی تعطیلوں کے موقع پر یا کوئی امتحان پاس کر کے گھر جاتے ہیں۔ تو سوائے اس کے کہ کوٹ پتلون ڈٹ اور میز کرسی پر جنٹلمینوں کی طرح کھانا کھائیں۔ گھر کے کام دھندوں کو ہاتھ لگانا سخت عیب سمجھتے ہیں۔ لیکن اس طرز تعلیم میں روز اوّل سے بچّوں کو لکڑی۔ کاغذ۔ مٹی۔ موم وغیرہ کی چیزیں خود بنانی پڑتی ہیں۔ اس لئے اپنے ہاتھ سے کام کرنے میں لطف اٹھاتے ہیں۔ اور اس طرز پر تربیت یافتہ طالب علم گھر کے کاروبار میں حصّہ لینا ہرگز کسرِ شان نہیں سمجھتے ہیں ÷

۷۔ تمام اعضا کو استعمال کرنا پڑتا ہے۔ لڑکے دوڑتے ہیں۔ کودتے ہیں۔ اُچھلتے ہیں۔ طرح طرح کے کھیلوں اور بازیوں میں مصروف ہوتے ہیں۔ جن سے اُن کی تندرستی قائم رہتی ہے۔ ہاتھ پاؤں خوب چالاک ہوتے ہیں۔ بدن میں پھُرتی آتی ہے۔ بھُوک خوب لگتی ہے۔ اور جسم توانا اور مضبوط ہوتا ہے۔ دل کو بھی قوّت پہنچتی ہے۔ دماغ بھی طاقت پاتا ہے۔ اس سے تعلیم میں بہت اچھی طرح کوشش کر سکتے ہیں۔ کیونکہ کمزور لڑکے لکھنے پڑھنے میں بھی ایسا ذوق و شوق نہیں دکھا سکتے۔ جیسا طاقتور لڑکے۔ ممکن ہے وہ کتابی کیڑے بن جائیں۔ اور پہلے چند ایّام میں غیر معمولی عقلی ترقّی کر کے دکھائیں۔ لیکن تا بہ کے۔ کبھی سردرد ہے۔ کبھی بدہضمی۔ کبھی یہ کبھی وہ +

۸۔ لڑکے ہر وقت ہنستے ہیں۔ گاتے ہیں۔ خوش اور بشّاش رہتے ہیں۔ اور ایک نامی گرامی حکیم ڈاکٹر جارج بلیک صاحب (Dr. George Black) کا قول ہے۔ کہ ہنسنے اور بشّاش رہنے کا اثر تندرستی قائم رکھنے میں نہایت مفید ثابت ہؤا ہے۔ کیونکہ اس سے خون کا دَوران تیز ہوتا ہے۔ دل خوب حرکت کرتا ہے۔ اور پھیپھڑے پھُولتے ہیں۔ چھاتی پھیلتی ہے۔ تمام جان میں ایک عجیب قسم کی رُوح پھُونکی جاتی ہے +

۹۔ صرف عقلی و جسمانی تعلیم ہی نہیں ہوتی۔ بلکہ اخلاقی بھی۔ کیونکہ صفائی۔ ترتیت۔ ہر ایک چیز کو قرینے سے رکھنا۔ سچّائی۔ فرماں برداری۔ پابندئے وقت۔ مِلکر کام کرنا۔ اور اچھی اچھّی عادات اختیار کرنا ایسی عملی طور پر اُن کے دل پر نقش ہو جاتے ہیں۔ کہ ان کا اثر عمر بھر زائل نہیں ہو سکتا۔ علاوہ بریں گوناگوں اور بوقلموں چیزوں کو قدرتی طور پر مطالعہ کرنے سے صانع مطلق کی قدرت کاملہ کا خیال بچپن ہی سے اُن کے دلوں میں جم جاتا ہے +

۱۰۔ صنعتی تعلیم کی بنیاد ڈالنے کے لئے جیسا یہ طرز مفید ہو سکتا ہے۔ کسی دیگر طریقے کا ہونا ممکن نہیں +

اب سوال یہ ہے۔ کہ یہ فوائد ہم کو آسانی سے کیونکر حاصل ہو سکتے ہیں؟ بات یہ ہے۔ کہ ان کا حصول زیادہ تر مدرّس کے اوضاع و اطوار۔ اخلاق اور طرز تعلیم پر

منحصر ہے۔کیونکہ جب تک خود مدرس اعلےٰ درجے کا تربیت یافتہ۔ روشن ضمیر۔ اخلاق کا مہذب۔ قول کا سچا۔ نیک سیرت اور صاف باطن نہیں ہوگا۔ بچے اس کی تربیت سے چنداں فائدہ نہیں اُٹھا سکینگے۔ اس لئے بڑے زور سے تاکید کی جاتی ہے۔کہ جن صحاب کے چارج میں یہ ننھی جانیں ہیں۔ وہ امور مندرجہ ذیل کو ہمیشہ مدِ نظر رکھیں +

STATE CENTRAL LIBRARY

فرائضِ معلّم

۱۔ بچوں کے ساتھ اس نرمی و پیار سے پیش آئے۔ جیسی کہ ایک سمجھ دار اور رحم دل ماں اپنے ننھے بچے کے ساتھ سلوک کرتی ہے۔ کسی طرح کا سخت کلمہ اُن کے سامنے اُستاد کے مُنہ سے نہیں نکلنا چاہیئے۔ جس طرح چھڑی لگانے سے بچے کے نازک بدن پر بہت دیر تک نشان قائم رہتا ہے۔ اسی طرح سخت کلامی کا اثر بھی جلد رفع نہیں ہو جاتا۔ بلکہ اُس کے دل کو بہت تکلیف دیتا ہے +

۲۔ اثنائے تعلیم میں بچوں کے سامنے اِس خیال سے ہر وقت سنجیدہ یا تیور چڑھائے نہیں رہنا چاہیئے۔ کہ ہم اُستاد ہیں۔ اگر ہم اُن سے ہنس کر کوئی بات کریں۔ تو ہمارے رُعب و داب میں فرق آجائیگا۔ اِس ظاہری بناوٹ سے بچوں کے دلوں میں اُستاد کی کوئی زیادہ وقعت نہیں ہوتی۔ اور نہ وہ ڈر کے سبب کسی بات کو آسانی سے سمجھ سکتے ہیں۔ ہاں ممکن ہے۔ ایک حد خاص تک اس طریق سے اُن کے دل میں وحشیانہ رُعب و داب کی بنیاد پڑے۔ لیکن درحقیقت اس قسم کی جابرانہ حکومت ایک بار خاطر ثابت ہوتی ہے۔ جس کی مخالفت کا موقع ڈھونڈنے کی بچے جی میں ٹھان لیتے ہیں۔ لہٰذا اُستاد کو مناسب ہے۔ کہ بچوں کے ساتھ ہر وقت خندہ پیشانی رہے۔ بات بات میں زجر و توبیخ نہ کرے۔ بلکہ ہر ایک بات اُنہیں پیار اور دلاسے سے بتائے۔ تاکہ اُن کے دل میں ایسی اطاعت و فرماں برداری کا بیج بویا جائے۔ جو محبت پر مبنی ہو اور دیرپا ہو۔ اور اُستاد کو بجائے ایک ہوّا سمجھنے کے اپنا

سچّا ہمدرد اور دلی خیر خواہ جانیں ۔

۳۔ اُستاد کو بڑا بھاری متحمّل ہونا چاہیئے۔ علاوہ اس کے بچّوں کے ساتھ اُنس اور ہمدردی ہونی لازمی ہے۔ بچّوں کی پیاری پیاری بھولی بھالی باتوں کو پیار سے سُنے۔ اُن کے سوالات کی طرف پوری توجّہ کرے۔ اور خندہ پیشانی سے جواب دے۔ تاکہ اُن کو ہر ایک نئی بات کے متعلق سوال کرنے کی جرائت ہو۔ اگر اُن کے سوال یا سوالوں کے جواب غیر موزوں یا صریحاً غلط بھی ہوں۔ تو بھی پیار اور نرمی سے سمجھائے۔ جھڑکے نہیں ۔

۴۔ سچّائی کا ہر وقت نمونہ بنا رہے۔ چونکہ بچّے بالطبع ہر بات میں اپنے اُستاد کی تقلید کرنے کی طرف مائل ہوتے ہیں۔ اور اپنے ہر قول و فعل میں اُسی کی پیروی کرتے ہیں۔ اس لئے اگر اُستاد اُن کے سامنے اپنا نمونہ پیش نہیں کرسکتا اور جن اصول و ضوابط پر اُن کی تربیت کرتا ہے۔ اُنہی اصول و ضوابط کو اپنی زندگی کا بھی دستور العمل نہیں بنا سکتا۔ تو اُن کی نظروں میں اس کے اقوال و افعال کی کوئی وقعت ہرگز نہیں ہو سکتی ۔

بعض اوقات بچّوں کے سوال ایسے گہرے اور مشکل معلوم ہوتے ہیں۔ کہ اُستاد کو چکرا دیتے ہیں۔ یا سوال تو بہت مشکل نہیں ہوتے۔ مگر اُن کے سادہ ہونے کی وجہ سے یہ دِقّت پیش آتی ہے۔ کہ اُن کو سمجھائے کس طرح جائیں۔ ایسے حالات میں جھوٹ موٹ جواب دے کر ٹال نہیں دینا چاہیئے۔ جب لڑکے کوئی ایسا سوال پوچھ بیٹھیں جس کا جواب اُس وقت نہیں دیا جا سکتا۔ تو لائق مدرّس اِس کہنے میں ہرگز عار نہیں سمجھتا کہ سوچ کر اس کا جواب دیا جائیگا۔ علاوہ بریں اگر کوئی بات اُن کی سمجھ سے باہر ہو۔ تو پیار سے سمجھا دیا جائے۔ کہ اب تم اسے نہیں سمجھ سکتے۔ جب تم بڑے ہوگے۔ خود بخود سمجھ جاؤ گے ۔

۵۔ بچّوں میں شریفانہ خصائل۔ عمدہ اخلاق اور نیک عادات پیدا کرنے کا بھی خیال رکھے۔ اس عمر میں جس قسم کی عادتیں اُن میں ڈالیگا۔ وہ مستحکم ہو جائینگی۔ اس مدعا کے لئے بھی کوئی لفظی نصیحت اور لیکچر اتنا کارگر

نہیں ہو سکتا۔ جتنا کہ اُس کا اپنا نمونہ۔ اس لئے اُس کو واجب ہے۔ کہ بچّوں کے سامنے اپنے صرف اِس قسم کے افعال کا نمونہ پیش کرے۔ جن سے اُن کے دل میں اچھّی باتوں کی محبّت اور بُری باتوں سے نفرت پیدا ہوتی جائے +

۶۔ اُستادوں کا کام بہت مشکل ہے۔ اُن کے سر پر ایک بڑی بھاری ذمّہ واری ہوتی ہے۔ اگر وہ اِس ذمہ داری کو خاطر خواہ طور پر ادا نہیں کرتے۔ تو اُن کا قصور ہے نہ لڑکوں کا۔ اس لئے اُن کا عین فرض ہے۔ کہ جہاں تک ہو سکے۔ محض چھ گھنٹے پورا کرنے اور طلبا کو امتحان کے لئے تیاّر کرنے پر ہی اکتفا نہ کریں۔ بلکہ اُن کی اصلی تربیت کو ہر وقت مدّنظر رکھیں +

اخیر میں کتاب کی ترتیب کی نسبت چند لفظ لکھنے واجب ہیں۔ کتاب ہٰذا چھ باب پر منقسم ہے +

پہلے باب میں مجسّم کھلونوں کا بیان کیا گیا ہے۔ اور اُس میں فروبل صاحب کے پہلے چار تحفوں کے استعمال کا ذکر ہے +

دوسرے باب میں سطح کا خیال دلانے کے لئے مسطح چوکون اور تکون تختیوں کا بیان کیا ہے۔ یہ فروبل صاحب کا ساتواں تحفہ ہے +

تیسرے باب میں خطِ مستقیم کا تصوّر دلانے کی غرض سے تیلیوں سے شکلیں بنانے اور سہل طریقے سے ڈرائنگ سکھانے کا ذکر ہے +

چوتھے باب میں چند ایسے مشغلے درج کئے گئے ہیں۔ جن پر کم خرچ بالانشیں کی مثال صادق آتی ہے۔ اور ان کے لوازمات ہر جگہ دستیاب ہو سکتے ہیں۔ یہ مشغلے بچوں کے لئے نہایت ہی دل چسپ اور مفید ثابت ہونگے۔ خصوصاً صنعتی سکولوں میں ان کی باقاعدہ ترویج بڑی ترقّی کا باعث ہوگی +

پانچویں باب میں اس بات کا ذکر ہے۔ کہ کنڈرگارٹن کے کھلونوں سے کام لے کر کتاب کی مدد کے بغیر حساب کے ابتدائی اصول اور مختلف زبانوں کے

حروف تہجی کس طرح سکھائے جا سکتے ہیں ؎

پچھلے باب میں یہ بیان کیا گیا ہے۔ کہ قدرتی نظاروں اور رنگ برنگ کی موجودات ایزدی کو غور سے مشاہدہ کرنے کی عادت بچوں میں کس طرح ڈال سکتے ہیں ؎

پہلا باب

مجسّم کھلونوں کا بیان

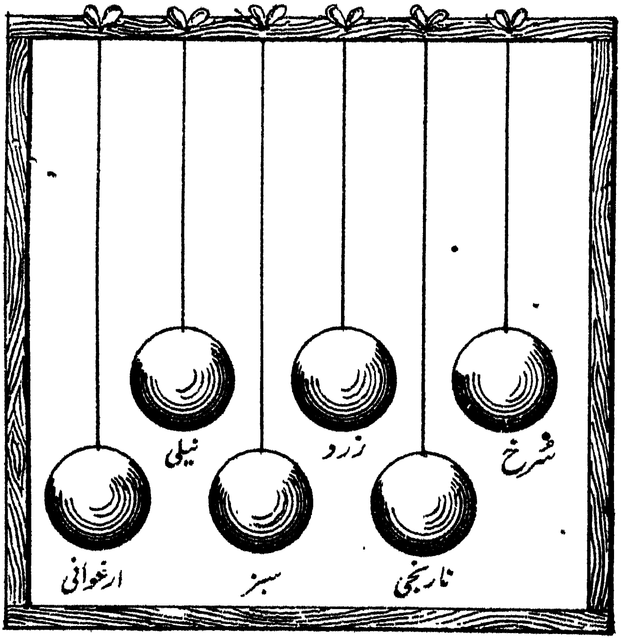
پہلی فصل

چھ مختلف رنگوں کی اُونی گیندیں

اس تحفے سے مفصلہ ذیل باتوں کی واقفیت دلانی مطلوب ہے:-

ا- تین اصلی رنگ یعنی سُرخ - زرد - نیلے - اور تین مرکّب رنگ یعنی نارنجی - سبز اور ارغوانی کا تصوّر (دیکھو شکل نمبر ا)

شکل نمبر ا



۲- اوپر نیچے- آگے پیچھے- دائیں بائیں اطراف کا خیال +

۳- چیزوں کے عام اوصاف مثلاً نرم سخت- ہلکا- بھاری- تمیز کرنے کا طریقہ +

۴- شکل کا پہلا سبق یعنی گول چیز کا تصوّر +

۵- مختلف سمتوں میں گیند کو پھینکو اکر اور مختلف کھیل کھلا کر ورزش کرانا +

۶- چھ تک گنتی کی مشق +

۷- طرزِ گفتگو سکھانا- یعنی جو کچھ مشاہدہ کریں یا جو کھیل کھیلیں اُس کو صحیح الفاظ میں بیان کرنے کی مشق کرانا +

پہلا سبق } بچّے سپاہیوں کو ڈرل کرتے ہوئے دیکھ کر بہت خوش ہوتے ہیں- اور ویسا ہی تقلید کرنے کی کوشش کرتے ہیں- اگر نزدیک کوئی ایسا مقام ہے- جہاں سپاہی ڈرل کرتے ہوئے بچّوں کو دکھلا سکتے ہو تو لے جاؤ- ورنہ کسی سکول کی کوئی بڑی جماعت ڈرل کرتی ہوئی دکھلا دو- اور بچّوں کے دل میں اس قسم کی گفتگو سے شوق پیدا کرو- کہ آہا! کیا مل کر قدم اُٹھاتے ہیں- گردن کیسی سیدھی رکھی ہوئی ہے- ہاتھ کس طرح بدن کے ساتھ ملائے ہوئے ہیں- جب حکم ملتا ہے- جھٹ سب کے سب مل کر کس طرح تعمیل کرتے ہیں- جب وہ اس میں خوب لطف اُٹھائیں- تو اُن کو واپس لے آنا چاہئیے- اور راستہ میں پھر سوال و جواب سے سپاہیوں کے ڈرل کرنے باقاعدہ چلنے- مل کر قدم اُٹھانے- پھُرتی سے مُڑنے وغیرہ کی خوبی اُن کے دل میں بٹھاتے آئیں +

نوٹ:- اس کے دیکھنے اور ایسی گفتگو سے بچّوں کے دل میں اسی طرح کرنے اور ہر ایک کام میں ویسی ہی پھُرتی دکھانے کا شوق پیدا ہوگا- جو کنڈر گارٹن کے طریقۂ تعلیم کے لئے نہایت ضروری ہے +

واپس آکر یہ کہنا چاہئیے- کہ آؤ! تمہیں بھی سپاہیوں کی طرح چلنا پھرنا سکھائیں- قطار میں کھڑے ہو جاؤ- سر یوں سیدھا رکھو- جیسے وہ سپاہی رکھتے تھے- چھاتی اس طرح سے ہاتھ یوں- وغیرہ (سامنے خود کر کے دکھاؤ) پھر اُن سے یہ سوال و جواب کرو:-

اُستاد- جب تم کو بھوک لگتی ہے- کیا کرتے ہو؟

بچّے- جناب کھانا کھاتے ہیں-

اُستاد- کھانا کس طرح مُنہ میں ڈالتے ہو؟

بچے۔ جناب کھانا ہاتھ سے منہ میں ڈالتے ہیں +

اُستاد۔ تمہارے کتنے ہاتھ ہیں ؟

بچے۔ جناب دو ہاتھ +

اُستاد۔ کھانا کس ہاتھ سے کھاتے ہو ؟

بچے۔ (دائیاں ہاتھ دکھا کر) جناب اس ہاتھ سے +

اُستاد۔ جس ہاتھ سے کھانا کھاتے ہو اس کو دائیاں ہاتھ کہتے ہیں۔ اور یہ دوسرا بائیاں ہاتھ کہلاتا ہے +

نوٹ۔ یہ دیکھ لینا چاہیئے کہ دائیں بائیں ہاتھ میں تمیز اچھی طرح کر سکیں +

اب اُن کو سمجھاؤ کہ جب میں کہوں دائیاں ہاتھ اُوپر اُٹھاؤ۔ تو خوب تیار ہو جاؤ۔ پھر میں کہونگا۔ ایک۔ دو۔ جب لفظ دو میرے منہ سے نکلے۔ تم اُن سپاہیوں کی طرح دائیاں ہاتھ اوپر اُٹھا لینا۔ اس طرح سے (کر کے دکھاؤ)۔ پھر جب کہوں۔ نیچے۔ ایک۔ دو۔ تو لفظ دو پر نیچے کر لینا۔ اب یہ حکم دے کر اُن سے ڈرل کراؤ۔ دائیاں ہاتھ اوپر۔ ایک۔ دو۔ نیچے۔ ایک۔ دو۔ (اس طرح کئی بار کروانا چاہیئے۔ جب تک کہ لڑکے پھُرتی سے مل کر نہ کر لیں) پھر آگے حکم دو۔ "بائیاں ہاتھ اوپر۔ ایک۔ دو۔ نیچے۔ ایک۔ دو" + "دونو ہاتھ اوپر۔ ایک۔ دو۔ نیچے۔ ایک۔ دو" +

جب یہ اچھی طرح کر لیں۔ تو سامنے سیدھا ہاتھ پھیلانے کا طریقہ بتاؤ اور کر کے دکھاؤ +

"دائیاں ہاتھ آگے۔ ایک۔ دو۔ نیچے۔ ایک۔ دو" +

"بائیاں ہاتھ آگے۔ ایک۔ دو۔ نیچے۔ ایک۔ دو" +

"دونو ہاتھ آگے۔ ایک۔ دو۔ نیچے۔ ایک۔ دو" +

اُوپر اور آگے ہاتھ پھیلانے کی خوب مشق کرا لینی چاہیئے +

نوٹ۔ چھوٹے بچوں کی تعلیم کے متعلق یہ بات ہر وقت مدِّنظر رکھنی چاہیئے کہ بہت تھوڑا بتلایا جائے۔ اور یہ دیکھ لیا جائے۔ کہ وہ کامیابی سے کر لیا ہے۔ اُن کے دل میں اس طرح جرأت ہوتی ہے۔ اگر زیادہ کام کرانے کی کوشش کی جائے جس کو اچھی طرح نہیں کر سکتے تو مایوس ہو جاتے ہیں۔ اور اس وقت کی مایوسی آیندہ تعلیم و تربیت میں نہایت مضر ثابت ہوتی ہے +

دوسرا سبق بچوں کو سیدھی قطاروں میں کھڑا کر کے گزشتہ روز کی سیکھی ہوئی ڈرل کو اچھی طرح سے مشق کرا لو۔ تاکہ خوب چست ہو جائیں۔ پھر حکم دو۔ دائیاں ہاتھ آگے کرو تمہیں کوئی کھلونا دوں۔ جب لڑکے دائیاں ہاتھ آگے پھیلائیں۔ تو پہلے لڑکے کے ہاتھ میں سرخ گیند دے دو۔ اور سمجھاؤ کہ جب تمہیں کوئی چیز ملے۔ تو شکریہ میں سلام کرنا چاہئیے۔ اسی طرح ہر ایک لڑکے کو ایک ایک سرخ گیند دیتے جاؤ۔ ان کو موقعہ دینا چاہئیے۔ کہ اُس کھلونے کو تھوڑی دیر دیکھیں بھالیں۔ کوئی شکل دیکھ کر خوش ہوگا۔ کوئی رنگت۔ کوئی بچہ ہاتھ میں دبائیگا۔ کوئی کچھ کریگا۔ کوئی کچھ۔ اور بعد میں اُس کے متعلق حسب ذیل طریقے پر سوال و جواب کرو :-

اُستاد۔ یہ کیا چیز ہے ؟

بچے۔ جناب گیند ہے +

اُستاد۔ کس کام آتی ہے ؟

بچے۔ جناب اس سے کھیلتے ہیں +

اُستاد۔ اس گیند جیسے رنگ کی کسی اَور چیز کا نام بتاؤ ؟

بچے۔ میرا دوپٹہ۔ اس کا رُومال۔ سوہن کی ٹوپی۔ انار۔ بیر وغیرہ +

اُستاد۔ اس رنگ کو کیا کہتے ہیں ؟

بچے۔ جناب اس رنگ کی چیزیں سُرخ کہلاتی ہیں (اگر رنگ کا نام نہیں جانتے۔ تو چند دیگر چیزیں مثلاً رُومال۔ کاغذ وغیرہ دکھلا کر سُرخ رنگ کا تصوّر اچھی طرح سے کرا کے اس رنگ کا نام بتا دیا جائے) +

اُستاد۔ اس گیند کی شکل کس چیز جیسی ہے ؟

بچے۔ سیب۔ اخروٹ۔ نیبو جیسی +

اُستاد کو سمجھانا چاہئیے۔ کہ ایسی شکل کو گول کہتے ہیں۔ اور بچوں سے کئی بار دہروایا جاوے کہ گیند گول ہے۔ پھر سب بچوں کو کہو کہ اپنی اپنی گیندیں زمین پر لُڑھکا دیں (خود کر کے دکھلاؤ) اس تجربے سے اُن کے ذہن نشین کرو۔ کہ گیند زمین پر لڑھک سکتی ہے۔ سب سے گیندیں زمین پر پھینکواؤ۔ اور اس تجربے سے یہ خیال اُن کے دل پر مستحکم کراؤ کہ زمین پر پھینکیں تو اچھلتی ہے +

کھیل نمبر ا- تمام بچّوں کو تعداد کے لحاظ سے چند قطاروں میں اس طرح تقسیم کر لو- کہ ہر ایک قطار میں چار یا پانچ لڑکوں سے زیادہ نہ ہوں- ہر ایک قطار کے صرف پہلے لڑکے کے ہاتھ ایک ایک سُرخ گیند رہنے دو- اور باقیوں سے لے لو- اور انہیں سمجھاؤ- جب کہا جائے ایک تو ہر ایک قطار کا لڑکا نمبر ایک اپنی گیند دائیں ہاتھ میں لے لے - اور دو کہنے پر لڑکا نمبر ۲ اپنے بائیں ہاتھ میں وہ گیند پہلے لڑکے سے لے لے- اسی طرح پھر ایک دو کہنے پر تیسرا لڑکا دوسرے سے لے لے- علیٰ ہٰذالقیاس- جب ہر ایک قطار کے اخیر لڑکے کے ہاتھ میں گیند پہنچ جائے- تو یہی مشق دائیں سے بائیں بدلنے میں کرائی جاوے- یعنی ایک کہنے پر ہر ایک قطار کا لڑکا نمبر ۵ گیند بائیں ہاتھ میں لے لے- اور دو کہنے پر لڑکے نمبر ۴ کے دائیں ہاتھ میں دے دے- حتّیٰ کہ گیند پھر نمبر ایک کے ہاتھ میں آجائے- کئی بار اس مشق کو کرایا جائے- اور ہر دفعہ یہ خیال رہے کہ لفظ دو کہنے پر جھٹ سب لڑکے ایک ساتھ ہی گیندیں لے لیں- اس کے بعد بچّوں کو اپنی مرضی کے مطابق کوئی کھیل جو وہ پسند کریں کھیلنے دو +

تیسرا سبق حسب دستور جب لڑکے قطار میں کھڑے ہو جائیں تو اُن سے پوچھو کل کس کھلونے سے کھیلے تھے؟ وہ کیسا تھا؟ کیا رنگ تھا؟ وغیرہ اس قسم کے سوالات سے یہ دریافت کرنے کا موقعہ ملیگا کہ کل کے کھیل سے اس سُرخ گیند کی شکل وغیرہ کا کیسا تصوّر اُن کے دل میں ہوا ہے- پھر یہ حکم دے کر کہ دائیاں ہاتھ آگے پھیلاؤ- آج تمہیں نیا کھلونا دیں- زرد رنگ کی گیندیں انہیں دی جاویں- اور بغور دیکھنے کا موقعہ دینا چاہئے- بعد میں سُرخ رنگ کی ایک ایک گیند بھی ہر ایک لڑکے کو دے دو- اور اُن سے پوچھو- دونو گیندیں کن باتوں میں یکساں ہیں- اور کن باتوں میں مختلف- چند سادہ سادہ سوال و جواب کرنے سے وہ بتلا دینگے- کہ دونو گول ہیں- دونو زمین پر لڑھک سکتی ہیں- اگر زمین پر ماریں تو اُچھلتی ہیں- دونو اُون کی بنی ہوئی ہیں- غرض ہر ایک بات میں یکساں ہیں- صرف رنگ کا فرق ہے- ایک سُرخ- دوسری زرد- چند دیگر چیزوں کے نام پوچھ کر جن کا رنگ اس زرد گیند جیسا ہے- بعض چیزیں مثلاً زرد دوپٹا- ٹوپی- کوئی موسمی پھل- کاغذ کا ٹکڑا اُنہیں دکھاؤ- اور زرد رنگ کا تصوّر نیز نام اچھّی طرح سے اُن کے ذہن نشین کراؤ +

کھیل نمبر ۲۔ لڑکوں کو دو قطاروں میں تقسیم کر کے آمنے سامنے کھڑا کر دو۔ درمیان میں اس قدر فاصلہ ہو کہ دونو قطاریں اپنے بازو پھیلا کر آپس میں ہاتھ ملا سکیں۔ اس وقت تمام لڑکوں کے پاس دو رنگوں کی گیندیں ہیں۔ قطار الف سے زرد گیندیں لے لو۔ اور اُنھیں حکم دو کہ سُرخ گیندیں اپنے دائیں ہاتھ میں لے لیں۔ قطار ب سے سُرخ گیند لیلو۔ اور دوسری گیند زرد وہ اپنے دائیں ہاتھ میں لے لیں۔ اب دونو قطاریں حسب ذیل فقرے دوہرائیں :-

قطار الف ۔ ہمارے پاس سُرخ گیند ہے +

قطار ب ۔ ہمارے پاس زرد گیند ہے +

قطار الف ۔ ہمارے دائیں ہاتھ میں سُرخ گیند ہے +

قطار ب ۔ ہمارے دائیں ہاتھ میں زرد گیند ہے +

اس کے بعد ایک دو کہکر حسب ذیل طریقے پر اُن کی گیندیں بدلواؤ :-

ایک کہنے پر دونو قطاریں اپنے دونو ہاتھ آگے پھیلا لیں۔ (دائیاں ہاتھ جس میں گیند ہے اور بائیاں خالی)۔ دو کہنے پر ہر ایک لڑکا اپنی گیند سامنے لڑکے کے بائیں ہاتھ میں دے دے۔ اور خود اُس سے بائیں ہاتھ میں دوسری گیند لے لے۔ دیکھو اب قطار الف کے لڑکوں کے بائیں ہاتھ میں زرد گیند آگئی ہے اور دائیاں ہاتھ خالی ہو گیا ہے۔ اور قطار ب کے لڑکوں کے بائیں ہاتھ میں سُرخ گیند آگئی ہے اور دائیاں ہاتھ خالی۔ اس کے بعد اُستاد کو یہ الفاظ کہ کر "نیچے ایک دو" دونو قطاروں سے ہاتھ نیچے کروا لینے چاہئیں پھر دونو قطاریں باری باری سے ذیل کے فقرے دوہرائیں :-

قطار الف ۔ اب ہمارے پاس زرد گیند آگئی ہے +

قطار ب ۔ اب ہمارے پاس سُرخ گیند آگئی ہے +

قطار الف ۔ ہمارے بائیں ہاتھ میں زرد گیند ہے +

قطار ب ۔ ہمارے بائیں ہاتھ میں سُرخ گیند ہے +

قطار الف ۔ ہمارا دائیاں ہاتھ خالی ہو گیا +

قطار ب ۔ ہمارا بھی دائیاں ہاتھ خالی ہو گیا +

یہ مشق کئی دفعہ کرائی جائے۔ اور ہر دفعہ یہ فقرے دوہرائے جائیں۔ حتّٰی کہ بڑی

صفائی سے بول سکیں۔ اور گیندیں بدل سکیں۔نیز دائیں بائیں ہاتھ اور سرخ زرد گیند کی تمیز جھٹ پٹ کر سکیں۔ اس کے بعد اپنی مرضی کے مطابق ان گیندوں سے کوئی کھیل کھیلیں +

چوتھا سبق سرخ اور زرد رنگ کی گیندوں کی نسبت چند سوالات کرنے کے بعد آج نیلی گیندیں دی جائیں۔ جب تھوڑی دیر مشاہدہ کر لیں۔ تو ہر ایک لڑکے کو ایک سرخ اور ایک زرد گیند اور دے دو۔ باہم مقابلہ کر کے اور دلچسپ سوال و جواب سے یہ ذہن نشین کرانا چاہئے کہ یہ تینوں گیندیں شکل میں یکساں ہیں۔ ایک ہی چیز کی بنی ہوئی ہیں لڑھک سکتی ہیں۔ اُچھل سکتی ہیں۔ مگر رنگ میں مختلف ہیں۔ پہلی سُرخ۔ دوسری زرد۔ تیسری نیلی۔ پھر نیلے رنگ کا کپڑا۔ کاغذ کا ٹکڑا یا کوئی اور چیز دکھا کر اس رنگ کا تصوّر اور نام بھی عمدہ طرح سے ذہن نشین کرانا چاہئے +

کھیل نمبر ۱۳۔ لڑکوں کو قطاریں کھڑا کر لو۔ اور کہو کہ ہر ایک لڑکا تینوں گیندوں میں سے ایک گیند مثلاً سُرخ واپس دیدے۔ اُستاد ایک خاص جگہ کھڑا ہو جائے۔ اور پہلے لڑکے کو کہے کہ گیند مجھے دے جاؤ۔ اور پھر اپنی جگہ جا کر کھڑے ہو جاؤ۔ اسی طرح سب لڑکے ایک ایک کر کے اپنی سُرخ گیندیں اُستاد کو دے جائیں۔ بعد میں اسی طریق پر زرد گیندیں واپس لی جائیں۔ اب اُن کے پاس صرف ایک ایک نیلی گیند رہ گئی ہے۔ اس طرح جمع کرنے میں کچھ دیر لگیگی۔ اور طلبا کو کسی قدر انتظار کرنی پڑیگی۔ اس لئے اگر اس موقع پر اُستاد یہ کہے۔ کہ تمھیں ایک طریقہ سمجھائیں۔ جس سے تم اپنی اپنی جگہ کھڑے رہو۔ اور میں ایک جگہ پر۔ اور گیندیں جھٹ پٹ تمہارے پاس سے میرے پاس آجاویں۔ اگر کوئی طریقہ تم بتا سکتے ہو سوچ کر بتاؤ۔ تو لڑکے بڑے حیران ہو جاوینگے۔ اور ہر ایک کوئی نہ کوئی طریقہ سوچنے لگیگا۔ اگر اُن میں سے کوئی بچہ کوئی طریقہ بتلا سکے تو توجہ سے سننا چاہئے۔ اور ایسی طرز پر اس کا جواب دیا جاوے۔ کہ آیندہ بھی لڑکوں میں سوچنے کی خود بخود جرأت ہو۔ اخیر پر طریقہ سمجھا دو تمام لڑکے ایک قطار میں کھڑے ہو جائیں۔ اور اُستاد لڑکے نمبر ایک کے نزدیک۔ انہیں سمجھایا جائے کہ ایک کہنے پر ہر ایک لڑکا اپنی گیند اپنے دائیں ہاتھ میں کر لے اور بائیاں ہاتھ گیند پکڑنے کے لئے تیار رکھے دو کہنے پر سب لڑکے اپنی گیند دائیں لڑکے کے بائیں ہاتھ میں دیدیں اور خود بائیں لڑکے سے بائیں ہاتھ میں لے لیں اور لڑکے نمبر ایک سے اُستاد لے لے۔ اس طرح ایک

دفعہ بدلنے پر اخیر لڑکا خالی رہ گیا۔ پھر اسی طرح ایک دو کر کے گیندیں بدلواؤ۔ اب اخیر کے دو لڑکے خالی رہ گئے۔ اسی طرح کرتے کرتے سب گیندیں اُستاد کے پاس آجائینگی۔ چند روز کی مشق سے ایک دو کہنے کے بغیر بچے بہت جلد گیندیں پھرتی سے بدل سکینگے +

پھر ایک دو کہنے کے بغیر بچوں میں گیندیں تقسیم بھی اسی طرح کرنی چاہئیں۔ یعنی استاد ایک گیند لڑکے نمبر ایک کو دے۔ وہ فوراً نمبر دو کو دیدے اور خود ایک اور گیند لے لیگا۔ نمبر دو جھٹ نمبر تین کو دے دے۔ اور خود نمبر ایک سے ایک اور گیند لے لے۔ اور نمبر ایک اُستاد سے۔ گویا سلسلہ ٹوٹنے کے بغیر اُستاد لڑکے نمبر ایک کے ہاتھ میں ایک ایک گیند دیتا جائیگا۔ اور گیندیں آگے چلتی جائینگی۔ حتّٰی کہ سب لڑکوں کے ہاتھ میں ایک ایک گیند آجائیگی۔ لڑکے اس طریق سے گیندوں کو تقسیم اور جمع ہوتا دیکھ کر بہت ہی دلچسپی حاصل کرینگے اور حظ اُٹھائینگے +

نوٹ ۔ آیندہ کُل سبقوں میں گیندیں یا دیگر کھلونے جن کا ذکر آگے آئیگا۔ اسی طرح سے تقسیم اور جمع کرنی چاہئیں +

پانچواں سبق

نیلی گیند اوپر پھینک کر لڑکوں سے پوچھو۔ یہ کس رنگ کی گیند ہے اسی طرح سے زرد اور سُرخ باری باری سے کئی دفعہ پھینکو۔ ہاتھ میں دکھاؤ۔ میز پر رکھو۔ اور اُن کی نسبت سوال کر کے بچوں سے پورے فقروں میں جواب لو۔ مثلاً آپ نے نیلی گیند پھینکی ہے۔ آپ کے ہاتھ میں سُرخ گیند ہے۔ آپ کی میز پر زرد گیند پڑی ہے۔ اور پھر ان تینوں رنگوں کے متعلّق دلچسپ گفتگو اور مناسب سوال و جواب کر کے اچھی طرح سے ان کا تصوّر اُن کے دلوں میں بٹھادو +

کھیل نمبر ۴۔ کل لڑکوں کو تین قطاروں میں تقسیم کر لو۔ ایک قطار کے لڑکوں میں کھیل نمبر ۳ کے طریقے سے سُرخ گیندیں۔ دوسری قطار میں زرد گیندیں۔ تیسری قطار میں نیلی گیندیں تقسیم کرو۔ تینوں قطاریں باری باری سے کہیں:۔

قطار الف ۔ ہمارے پاس سُرخ گیند ہے +

قطار ب ۔ ہمارے پاس زرد گیند ہے +

قطار ج ۔ ہمارے پاس نیلی گیند ہے +

اب یہ سمجھاؤ کہ جس گیند کا نام لیا جائے۔ اُس گیند والی قطار ہاتھ اوپر اُٹھائے۔ اور

پھر حسب ذیل احکام دے کر اُن کی مشق کراؤ۔ مثلاً زرد گیند ایک دو نیچے ایک دو۔ نیلی گیند ایک دو۔ نیچے ایک دو۔ سُرخ گیند ایک دو۔ نیچے ایک دو۔ وغیرہ وغیرہ +

پھر تینوں قطاروں کو ایک دایرہ کی شکل میں کھڑا کر لو۔ اس طرح پر کہ دو لڑکوں کا درمیانی فاصلہ اس قدر ہو کہ وہ دو نو اپنے اپنے بازو پھیلا کر ہاتھ ملا سکیں۔ مگر واضح رہے کہ ہر ایک قطار کے لڑکے مسلسل ہوں۔ ایک کہنے پر تمام لڑکے اپنی گیندیں دائیں ہاتھ میں لے لیں اور یہ ہاتھ دائیں طرف پھیلا دیں۔ اور بائیاں ہاتھ گیند پکڑنے کے لئے بائیں طرف پھیلا لیں۔ دو کہنے پر ہر ایک لڑکا دائیں ہاتھ والی گیند اپنے دائیں لڑکے کے بائیں ہاتھ میں دے دے اور خود بائیں ہاتھ کے لڑکے سے گیند بائیں ہاتھ میں لے لے۔ اسی طرح بار بار ایک دو۔ کر کے اس کھیل کی مشق کراؤ۔ ہر ایک لڑکا جب اپنی گیند دائیں لڑکے کو دے تو منہ سے کہے یہ لو سُرخ گیند۔ یہ لو زرد گیند۔ یہ لو نیلی گیند (یعنی جو لڑکا جس رنگ کی گیند دے اُس کا نام لے) اس کھیل کی اچھی طرح سے مشق کرائی جاوے۔ حتّٰی کہ لڑکے اس قابل ہو جاویں کہ اپنے سامنے یعنی اُستاد کی طرف دیکھتے رہیں۔ اور بغیر ایک دو کا حکم ملنے کے گیندیں صفائی سے تبدیل کر سکیں۔ اخیر میں انہیں کوئی کھیل حسب مرضی کھیلنے دو۔ اور گیندیں طریق مندرجہ کھیل نمبر ۳ کے مطابق جمع کر لو +

چھٹا سبق } آج نارنجی رنگ کی گیندیں تقسیم کرو۔ اور بچّوں کو کہو چند چیزوں کے نام بتائیں جو اس رنگ جیسی ہیں۔ ایک نارنگی دکھاؤ۔ اگر پہلے لڑکوں نے اس کا نام نہیں بتایا تھا تو اب فوراً کہہ دینگے کہ نارنگی اور گیند ایک ہی رنگ کی ہیں۔ سُرخ گیندیں بھی دے دو اور پوچھو۔ دونو کے رنگ میں کیا فرق ہے؟ بعد میں زرد گیندیں بھی دے دینی چاہئیں تاکہ وے مقابلہ کر کے بتلاویں کہ ان میں کیا فرق ہے؟ اس رنگ کا تصوّر بھی اچھّی طرح سے اُن کے ذہن نشین کرا دینا چاہئے کہ سُرخ سے کم سُرخ اور زرد سے کم زرد ہے +

تجربہ۔ دو گلاس یا پیالوں میں سُرخ اور زرد رنگ الگ الگ حل کرو۔ اور چہار سفید رومال لے کر لڑکوں ہی سے دو تو سُرخ رنگ میں اور دو زرد رنگ میں رنگواؤ۔ بعد میں اُن کو حکم دو کہ ایک سُرخ رنگا ہؤا رومال زرد رنگ میں ڈبو دیں۔ اور ایک زرد رنگا ہؤا رومال سُرخ رنگ میں ڈبوئیں۔ اب اُن سے پوچھو ان دونو رومالوں کا کیا رنگ ہو گیا۔ جھٹ

بتا سکینگے کہ بالکل نارنجی گیند جیسا رنگ ہو گیا ہے۔ اور لڑکے اس تجربے کو اپنے ہاتھ سے کر کے بہت لطف اُٹھائیں گے کہ دو مختلف رنگوں سے ہم نے ایک تیسرا نیا رنگ پیدا کر لیا ہے۔ ایک ہی برتن میں دو نو رنگ حل کر کے بھی یہی تجربہ کراؤ +

مناسب ہے کہ دوسرے روز ہر ایک لڑکا تین تین سفید رومال لے آئے۔ اور اپنے اپنے ہاتھ سے ایک سُرخ۔ ایک زرد۔ ایک نارنجی دو نو رنگوں میں ڈبو کر رنگے۔ اور اپنے پاس رکھے +

نوٹ۔ جن مدرّسین یا والدین نے چھوٹے بچّوں کی اس خوشی کو بغور ملاحظہ کیا ہے۔ جو اُن کو کسی نئی چیز معلوم کرنے پر اور خصوصاً اپنے ہاتھ سے کوئی کام کامیابی سے پورا کرنے پر ہوتی ہے وہ اس کو اچھّی طرح محسوس کر سکینگے کہ یہ سادہ سادہ اور چھوٹی چھوٹی باتیں کس طرح پر ننھّے ننھّے پیارے بچّوں کے لئے اعلےٰ خوشی کا باعث ہوتی ہیں۔ اور اُن کی جسمانی اور عقلی تعلیم کی عمدہ بنیاد قائم کرتی ہیں +

کھیل نمبر ۵۔ گیندوں کو زمین پر اُچھال کر لپکنا۔ تمام لڑکوں کو دو قطاروں میں تقسیم کردو۔ اس طرح پر کہ وہ آمنے سامنے تقریباً تین یا چار گز کے فاصلے پر کھڑے ہو جائیں ایک قطار کے نصف لڑکوں کو سُرخ اور نصف کو زرد گیندیں دی جاویں۔ دوسری قطار کے نصف لڑکوں کو نیلی اور نصف کو نارنجی دیجائیں۔ تقسیم ہمیشہ طریقہ مندرجہ کھیل نمبر ۳ سے کرنی چاہیئے +

ایک کہنے پر پہلی قطار کے تمام لڑکے گیندیں دائیں ہاتھ میں لے کر تیار ہو جاویں دو کہنے پر زمین پر خاصے زور سے اُچھالیں۔ جب اُچھلیں تو اُنہیں دونو ہاتھوں سے لپک لیں (پنجابی بوچ لیں) اور جھٹ قطار میں اپنی جگہ کھڑے ہو جائیں +

اسی طرح اب دوسری قطار سے کھیل کراؤ۔ باری باری سے دونو قطاروں سے گیندیں زمین پر پھینکوا کر بوچوانی چاہئیں +

نوٹ۔ جب لڑکے کسی کھیل میں مصروف ہوتے ہیں تو وہ خاموش رہ کر کھیلنا پسند نہیں کرتے اور نہ ایسا کرنا مناسب ہے۔ اس لئے اگر کوئی سادہ گیت مختلف رنگ کی گیندوں کے متعلق بنائے جاسکیں تو بہتر ہے کہ وہ گاتے رہیں ورنہ اس قسم کے فقرے کہ سکتے ہیں:-

واہ رے میری سُرخ گیند تو کہاں چلی گئی تھی؟ شاباش پھر میرے پاس آگئی۔

دیکھو میری زرد گیند کیسی اونچی اُچھلی! ایلو وہ واپس ہونے لگی! اب وہ میرے ہاتھ میں آگئی!

ساتواں سبق نارنجی رنگ کے متعلّق چند سوالات کرو۔ پھر سبز گیندیں تقسیم کردو۔ بچّوں سے پوچھو اس رنگ کی کون کون سی اشیاء جانتے ہو؟ کئی چیزیں مثلاً درختوں کے پتّے۔ سبز کھیتیاں۔ سبز کپڑے وغیرہ بتائینگے۔ کسی درخت کی ہری ہری ٹہنیاں۔ سبز کاغذ کا ٹکڑا۔ سبز کپڑا اُن کو دے کر۔ اور باتوں باتوں میں اُن کے دل میں اس رنگ کی قدر بٹھلاؤ۔ کہ یہ رنگ آنکھوں کو کیسا بھلا معلوم ہوتا ہے۔ وغیرہ

سیر نمبر (۱) اگر باغیچہ پاس ہے جو کنڈر گارٹن کے متعلق لازمی چیز ہے تو اس میں۔ ورنہ کسی ایسی جگہ جہاں عمدہ سبز درخت مثلاً نیم۔ سرس۔ شہتوت وغیرہ ہوں۔ یا کسی ہرے لہلہاتے سبز کھیت کے کنارے سیر کراؤ۔ اور اُن کو سبز پتّوں کی بہار دکھلا کر خوش کرو۔ اور ہرے بھرے کھیت کی نسبت پیاری پیاری گفتگو کر کے اُن کا دل بہلاؤ۔ اگر باغیچہ ہے۔ تو مختلف قسم کے پھل پھول دکھا کر سیر کو با لطف بناؤ۔ اور کوئی سادہ گیت موقع کے مطابق سناؤ ٭

اُردو کی پہلی کتاب میں "سویرے اُٹھنا" پر جو اشعار دئے ہوئے ہیں اُن میں سے حسب ذیل انتخاب عین موقع کے موزوں ہے :۔

وہاں اور ہی جا کے دیکھی بہار ۔۔۔ درختوں کی ہے ہر طرف اک قطار
کہیں ہے چنبیلی کہیں موتیا ۔۔۔ گلاب اور گیندا کہیں ہے کھلا
کھلے پھول ہیں اس قدر جا بجا ۔۔۔ کہ خوشبو سے ہے باغ مہکا ہُوا
کہیں آم ہیں اور کہیں ہیں انار ۔۔۔ کہیں کھٹّے میٹھے ہیں دیتے بہار
لگے پھل درختوں میں ہیں اس قدر ۔۔۔ کہ شاخیں زمیں سے لگیں آن کر
بیاں کیجئے کیا ہری گھاس کا ۔۔۔ بچھونا ہے مخمل کا گویا بچھا
یہ جی چاہتا ہے کہ اس فرش پر ۔۔۔ پھریں لوٹتے ہم اِدھر اور اُدھر
یہ سبزی ہے اِک لطف دکھلا رہی ۔۔۔ طراوت ہے آنکھوں میں کیا آ رہی
خدا نے ہماری خوشی کے لئے ۔۔۔ یہ سامان سارے ہیں پیدا کئے

نوٹ۔ آج کی سیر ایسی دلچسپ اور بالطف ہونی چاہیئے۔ جو زندگی بھر نہ بھولیں۔ اور ہمیشہ ایسی سبز چیزوں کو بغور مشاہدہ کرنے اور اُن سے حقیقی لطف اُٹھانے کا مادہ موجود ہو جائے۔ اگر گیندوں سے کھیلنا چاہتے ہیں تو سبز گیندیں پھینکیں۔ کبھی آگے کبھی پیچھے۔ کبھی دائیں۔ کبھی بائیں۔ کبھی اوپر۔ کبھی نیچے۔ اور پھر دوڑ کر اُٹھا لائیں +

آٹھواں سبق

پہلے تو گزشتہ روز کی سیر کے متعلق بات چیت کریں۔ اور لڑکوں کو اس بات پر آمادہ کرنا چاہیئے کہ سیر کا حال سُنا ویں۔ اور جو جو بات جس لڑکے کو سیر میں اچھّی معلوم ہوئی تھی اُس کا ذکر کرے +

نوٹ۔ اسی طرح لڑکوں کو باقاعدہ طور پر کسی چیز کا حال بیان کرنے کا طریقہ رفتہ رفتہ آتا جائیگا اور اُن کی قوّت بیانیہ خوب بڑھتی جائیگی۔ اس طرز پر تعلیم یافتہ طالب علم جب لکھنے پڑھنے کے قابل ہوتے ہیں تو اپنے خیالات کو زبانی نیز تحریری ایسی عمدگی سے ظاہر کر سکتے ہیں کہ دیکھ کر حیرانی آتی ہے +

نارنجی رنگ کے رومال کی طرف توجہ دلا کر ایسی بات چیت کرو کہ بچّے خود بخود یہ سوال کریں کہ آیا سبز رنگ سُرخ یا زرد رنگ کی طرح اصلی رنگ ہے یا نارنجی رنگ کی طرح کسی دوسرے رنگ سے بن سکتا ہے۔ غالباً اُن کا خیال ہوگا کہ یہ اصلی رنگ ہے۔ بعد میں ذیل کا تجربہ کراؤ:۔

تجربہ۔ ایک برتن میں زرد رنگ اور دوسرے میں نیلا رنگ حل کرو اور پانچویں سبق کی طرح چہار ململ کے سفید رومال لو۔ لڑکوں سے دو زرد رنگ میں اور دو نیلے رنگ میں رنگواؤ۔ پھر ایک زرد رومال نیلے رنگ میں اور ایک نیلا رومال زرد رنگ میں ڈبو دیں تو یہ دیکھ کر بڑے حیران ہونگے کہ دونو رومال سبز بن گئے۔ یہ رنگ زرد نیز نیلے رنگ سے بالکل نرالا ہے اگرچہ انہیں سے بنا ہے +

دوسرے روز یا اگر پہلے کہ کر سفید رومال منگوائے گئے ہیں تو اُسی روز ہر ایک لڑکا اپنا اپنا سبز رومال خود رنگے +

کھیل نمبر ۶۔ لڑکوں کو ایک قطار میں تھوڑے فاصلہ پر ایک دیوار کے سامنے کھڑا کر دو۔ ایک کہنے پر وہ گیندیں اپنے دائیں ہاتھ میں لے لیں۔ اور ہاتھ اوپر اُٹھا لیں دو کہنے پر گیندیں سر سے اُونچی خوب زور سے دیوار پر ماریں۔ جب اچھل کر واپس آئیں تو دونو

ہاتھوں سے لپکنے کی کوشش کریں۔ اس کھیل میں آگے پیچھے اِدھر اُدھر خوب اُچھلنا اور دوڑنا پڑیگا۔ اور ممکن ہے کہ پہلے روز صرف چند لڑکے متواتر طور پر گیند بوچنے میں کامیاب ہوں مگر تھوڑے دنوں کی مشق سے سب لڑکوں کو ربط ہو جائیگا +

نوٹ ۔اس کے بعد سابقہ کھیلوں میں سے کوئی کھیل کھیلیں۔ ہر روز باقاعدہ کھیل کے بعد بچّوں کو کچھ وقت ضرور دینا چاہئے۔ تاکہ اپنی مرضی کے مطابق گیندوں کو اچھالیں لپکیں یا جس طرح جی چاہے کھیلیں +

نواں سبق

پانچوں رنگوں کی گیندیں میز پر رکھ لو۔ اور ایک ایک لڑکے کو نام سے پکار کر کہو۔ مثلاً :۔

موہن ۔ نارنجی گیند اُٹھاؤ +

ضیاء ۔ سبز گیند اُٹھاؤ +

سوہن ۔ نیلی گیند اُٹھاؤ +

حتےٰ کہ ہر ایک لڑکے کے ہاتھ میں ایک ایک گیند آجائے۔ اور کل لڑکے اپنی اپنی جگہ قطار میں کھڑے ہو جائیں +

پھر اُن کو سمجھا دو کہ گیندیں دائیں ہاتھ میں کرلیں اور جس رنگ کا نام لیا جاوے اُس رنگ کی گیند والے لڑکے ایک دو کہنے پر اپنا دائیاں ہاتھ جس میں گیند ہے اوپر کو اُٹھالیں۔ اور پھر حسب ذیل طریقے سے حکم دے کر یہ مشق کرائیں :۔

سُرخ گیند۔ ایک دو۔ نیچے ایک دو +

نارنجی گیند۔ ایک دو۔ نیچے ایک دو +

اسی طرح بائیں ہاتھ سے یہی مشق کراؤ +

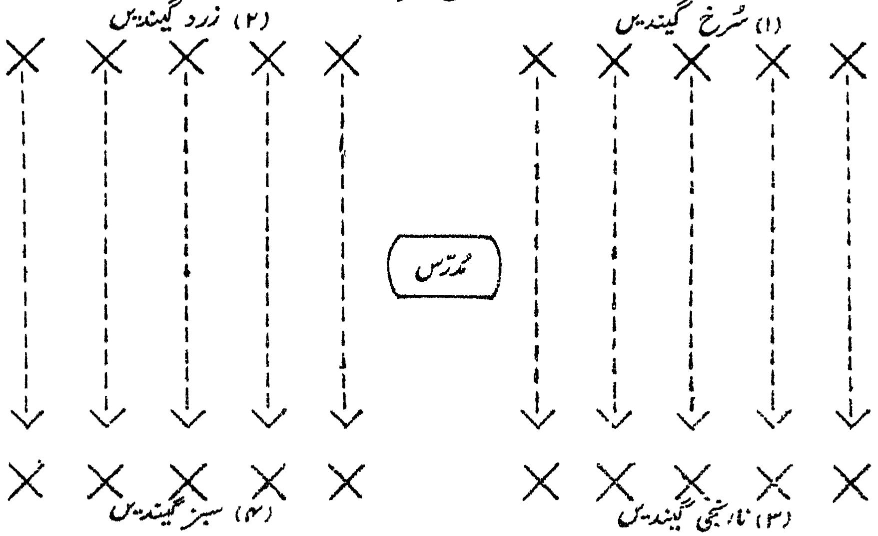
اس کے بعد اسی طرح سے رنگ کا نام لینے اور حکم دینے پر دائیاں پھر بائیاں ہاتھ آگے پھیلائیں +

کھیل نمبر (۷) لڑکوں کے پاس پانچ رنگ کی گیندیں ہیں۔ اُن میں سے ایک رنگ کی مثلاً نیلی گیندیں جن لڑکوں کے پاس ہیں واپس لے لو۔ باقی لڑکوں کو گیندوں کے لحاظ سے چہار قطاروں میں کھڑا کر دو۔ اور جن لڑکوں سے نیلی گیندیں لی تھیں اُن کو بھی حسب ضرورت مختلف رنگوں کی گیندیں دے کر اُنہیں چہار قطاروں میں شامل کر دو۔

اس طرح پر کہ چھاروں قطاروں کے لڑکے آپس میں برابر ہو جائیں +

پھر اُن کو آمنے سامنے مطابق شکل نمبر۲- اس طرح پر کھڑا کرو کہ قطار نمبر ۱ و ۲ کا فاصلہ قطار نمبر ۳ و ۴ سے تقریباً تیس گز ہو- اور اُنہیں سمجھا دو کہ کوئک مارچ (Quick March) کہنے پر ہر دو قطار نمبر ۱ و ۲ کے لڑکے تیز چلتے ہوئے قطار نمبر ۳ و ۴ کی طرف جائیں اور یہ کہتے جائیں :-

شکل نمبر۲



قطار نمبر ۱- ہمارے پاس سُرخ گیند ہے +

قطار نمبر ۲- ہمارے پاس زرد گیند ہے +

جب یہ قطاریں سامنے قطاروں کے اس قدر نزدیک پہنچ جائیں کہ ہاتھ پھیلا کر ملا سکیں- تو ہالٹ (Halt) کرا کر قطاروں کو ٹھیرا لیا جائے- پھر ایک کہنے پر چاروں قطاریں اپنی گیندیں دائیں ہاتھ میں لے کر دونو ہاتھ آگے پھیلائیں- دو کہنے پر اپنے ہاتھ والی گیندیں سامنے لڑکوں کے بائیں ہاتھ میں دے دیں- اور خود اُن سے بائیں ہاتھ میں لے لیں- گویا دو کہنے کے بعد قطار نمبر ۱ کے ہاتھ میں نارنجی اور قطار نمبر ۲ کے پاس سبز نمبر ۳ کے سُرخ اور نمبر ۴ کے پاس زرد ہو جائیں گی +

اب پہلی دو تو قطاریں واپس مُنہ موڑ لیں- اور آپ کی طرف سے کوئک مارچ کا حکم ملنے پر تیز چل کر اپنی جگہ پر واپس جائیں- راستہ میں یہ دُہراتے جائیں :-

قطار نمبرا۔ سُرخ گیند دے کر نارنجی گیند لے چلے +

قطار نمبر۲۔ زرد گیند دے کر سبز گیند لے چلے +

جب اپنی جگہ پر پہنچ جائیں تو شروع کی طرح رُخ پھیر کر کھڑے ہو جائیں +

اب اسی طرح سے قطار نمبر۳ و ۴ کو ٹک مارچ کرا کر قطار نمبرا و ۲ کی طرف لے جانا چاہیئے اور طریقہ مندرجہ بالا سے گیندیں بدلوا کر واپس اپنی جگہ لانا چاہیئے۔ جتنی دفعہ مناسب ہو اس کھیل کو کرایا جائے۔ لڑکے از حد خوش ہونگے +

دسواں سبق آج چھ گیندیں چھ رنگوں کی میز پر رکھ دیں۔ اور لڑکوں سے پوچھو کن کن گیندوں سے پہلے کھیل چکے ہیں۔ وہ فوراً پانچ کا نام بتائینگے۔ سُرخ۔ زرد۔ نیلی۔ نارنجی۔ سبز کہ ان پانچ سے کھیل چکے ہیں۔ ایک گیند نئی ہے۔ پھر اُن سے پوچھو آج کس گیند سے کھیلنا چاہتے ہیں۔ سب لڑکے غالباً نئی گیند یعنی ارغوانی سے کھیلنے کی خواہش ظاہر کرینگے۔ اس لئے یہ چھٹی گیند اُن میں تقسیم کر دو۔ اور پوچھو یہ کس رنگ سے ملتی جُلتی ہے؟ بعض سُرخ کا نام لینگے۔ بعض نیلی کا اور بعض دونو کا +

بعد میں بچوں سے پوچھو کہ کسی چیز کا نام بتاؤ جو رنگ میں اِس گیند جیسی ہے۔ اور ان کو اُس رنگ کا کاغذ یا پھول جو دستیاب ہو سکیں۔ اور حتی الامکان پہلے سے موجود ہوں دکھاؤ۔ اور رنگ کا نام خود بتا دو +

تجربہ۔ سُرخ اور نیلا رنگ دو پیالوں میں حل کرو۔ اور تجربہ سابقہ کی طرح دو سفید رومال سُرخ رنگ میں اور دو نیلے رنگ میں رنگواؤ۔ اور پھر ایک سُرخ رنگا ہؤا رومال نیلے رنگ میں۔ اور نیلا رنگا ہؤا رومال سُرخ رنگ میں رنگواؤ۔ اور اس تجربہ سے اچھی طرح سے اُن کے ذہن نشین کراؤ کہ ارغوانی رنگ سرخ اور نیلے سے مرکّب ہے +

اس سے پیشتر لڑکے سرخ۔ زرد۔ نارنجی اور سبز رومال اپنے لئے بنا چکے ہیں۔ اب دو دیگر سفید رومال منگوا کر اُن سے ایک نیلا۔ اور ایک ارغوانی بھی رنگوا لو تاکہ چھ رنگ کے رومال اُن کے پاس موجود رہیں +

کھیل نمبر (۸) کل لڑکوں کو برابر برابر دو قطاروں میں تقسیم کر کے آمنے سامنے کھڑا کر دو شروع میں اُن کا باہمی فاصلہ تقریباً تین گز کا ہو اور یہ کہ ایک قطار کے لڑکے دوسری قطار کے

لڑکوں کے ٹھیک سامنے ہوں (بعد میں اس کھیل کی مشق کرتے وقت رفتہ رفتہ فاصلہ بڑھا سکتے ہیں) اُن میں سے ایک قطار کے لڑکوں کو ایک ایک گیند دے دو۔ اور دوسری قطار خالی رہے۔ ایک دو کہنے پر ہر ایک لڑکا اپنے سامنے والے لڑکے کی طرف گیند پھینکے ۔ اور اُس قطار کے لڑکے لپکیں (بوچیں)۔ پھر دوسری قطار کے لڑکے ایک دو کہنے پر پہلی قطار کی طرف واپس پھینکیں۔ پھر پہلی قطار دوسری کی طرف اور دوسری پہلی کی طرف بار بار ایسا کرتی رہیں +

اس کے بعد دونو قطاروں کو ایک گول دائرہ میں اس طرح کھڑا کرو کہ ایک لڑکا قطار الف کا ہو۔ اور ایک قطار ب کا۔ نیز یہ کہ دو لڑکوں کا درمیانی فاصلہ تین گز سے کم نہ ہو +

اب فرض کرو کہ لڑکے دائرہ میں اس طرح کھڑے ہیں کہ الف قطار کے لڑکوں کے ہاتھ میں گیندیں ہیں اور ب قطار کے لڑکے خالی ہاتھ ہیں +

ایک۔ دو کہنے پر ہر ایک گیند والا لڑکا اپنے دائیں طرف کے لڑکے کی طرف گیند پھینکے گویا ب قطار کے لڑکوں کے ہاتھ میں گیندیں آ جائینگی ۔ اور الف قطار کے لڑکے خالی ہاتھ ہو جائینگے +

اسی طرح ایک دو کر کے کئی بار یہ کھیل کراؤ۔ بعد میں دائیں سے بائیں طرف پھینکوانے کی مشق کرا سکتے ہیں۔ چند دن کی مشق کے بعد ایک دو کہنے کے بغیر لڑکوں کو یہ کھیل کرنے کی مشق ہو جانی چاہیئے +

گیارھواں سبق چھ مذکورہ بالا رنگ کی گیندیں میز پر رکھو اور اُن کی شکل رنگت وغیرہ کی نسبت عام سوالات کر کے اور باہمی مقابلے سے اچھی طرح سے اُن کے ذہن نشین کرا دو کہ کُل گیندیں تمام اوصاف میں یکساں ہیں۔ صرف رنگ میں فرق ہے یعنی ایک ہی شے اُون کی بنی ہوئی ہیں۔ ہر طرف سے گول ہیں۔ نرم ہیں۔ انگلی یا ہاتھ سے دبائیں تو دب سکتی ہیں۔ زمین پر لڑھکائیں تو لڑھک سکتی ہیں دیوار پر یا زمین پر زور سے ماریں تو اُچھلتی ہیں +

کھیل نمبر (۹)۔ ہر ایک رنگ کی چند گیندیں لے کر اُن کے ساتھ اُسی رنگ کا ایک تین فٹ لمبا تاگہ بندھوا لو۔ اور ہر ایک لڑکے کو ایک ایک گیند دے کر حسب ذیل مشق کراؤ:۔

(۱) دائیں ہاتھ سے تاگے کا سرا پکڑ کر سیٹی بجنے پر تمام لڑکے دائیں سے بائیں طرف پھرائیں +

(۲) دائیں ہاتھ سے دائیں طرف چکر دیں +

(۳) بائیں ہاتھ سے دائیں طرف +

(۴) بائیں ہاتھ سے بائیں طرف +

(۵) دائیں ہاتھ سے سر کے اوپر ہی اوپر اور اُس کے گرداگرد دائیں طرف چکر دیں +

(۶) دائیں ہاتھ سے اسی طرح بائیں طرف +

(۷) بائیں ہاتھ سے دائیں طرف +

(۸) بائیں ہاتھ سے بائیں طرف +

اس کے بعد تاگہ سے پکڑ کر گیند یں سامنے پھینکوا سکتے ہیں۔ پھر اُٹھا لیں۔ یا کوئی دیگر کھیل کھیلیں +

بارھواں سبق

اس سبق میں رنگوں کے متعلق یہ بات ذہن نشین کرانی چاہئے کہ کون سے اصلی (یا ابتدائی) رنگ ہیں اور کون سے مرکّب۔ چھ لڑکوں سے چھ مختلف رنگوں کے رومال لو اور حسب ذیل طرز پر سوال و جواب کرکے اصلی و مرکّب رنگوں کی تمیز اچھی طرح سے اُنہیں سمجھاؤ +

اُستاد۔ (سُرخ رومال دکھا کر) یہ رومال تم نے کس طرح رنگا تھا؟

لڑکے۔ جناب ایک برتن میں سُرخ رنگ حل کرکے اُس میں ڈبو لیا تھا +

اُستاد۔ شاباش (سب رومال دکھا کر) ان رومالوں میں سے اور کون کون سا رومال تم نے اسی طرح ایک ہی رنگ میں ڈبو کر رنگا تھا؟

لڑکے۔ جناب۔ زرد اور نیلا رومال ایک ہی رنگ میں ڈبویا تھا +

اُستاد۔ ٹھیک۔ یہ تین رُومال سُرخ۔ زرد۔ نیلا ایسے ہیں جن کو ایک ہی رنگ میں ڈبونا پڑا تھا اس لئے اُن کو اصلی رنگ کہتے ہیں۔ بتاؤ اصلی رنگ کون کون ہوئے؟

لڑکے۔ جناب سُرخ۔ زرد۔ نیلا اصلی رنگ ہیں +

اُستاد۔ کیوں؟

لڑکے۔ جناب اُن میں کوئی دوسرا رنگ نہیں ملانا پڑتا +

اُستاد۔ اچھا بتاؤ وہ کون سے رومال ہیں جن کو دو رنگوں میں ڈبو کر بنایا گیا تھا؟

لڑکے۔ جناب نارنجی۔ سبز اور ارغوانی رومال دو دو رنگوں میں ڈبو کر بنائے تھے +

اُستاد۔ نارنجی رومال کس طرح رنگا تھا؟

لڑکے۔ جناب۔ سُرخ اور زرد رنگ میں ڈبونے سے نارنجی بنا تھا +

اُستاد۔ سبز کس طرح؟

لڑکے۔ جناب زرد اور نیلے رنگ میں ڈبونے سے سبز بنا تھا +

اُستاد۔ ارغوانی کس طرح؟

لڑکے۔ جناب۔ سُرخ اور نیلے رنگ میں رُومال ڈبویا تھا تو ارغوانی بن گیا تھا +

اُستاد۔ درست۔ ان تینوں رنگوں نارنجی۔ سبز اور ارغوانی کو جو دو اصلی رنگ کے ملانے سے تیّار ہوتے ہیں۔ مرکّب رنگ کہتے ہیں (رنگوں کا چارٹ ملاحظہ ہو)

اسی قسم کے دلچسپ سوال و جواب سے اصلی یا ابتدائی اور مرکّب رنگ کا فرق بچّوں کے ذہن نشین اچھی طرح سے کر دینا چاہئے +

کھیل نمبر (۱۰)۔ کھیل نمبر ۹ کی طرح تاگے کے سرے کو پکڑ کر مختلف سمتوں میں سر کے گرد چکّر دیں اور انہیں سمجھاؤ کہ جب چکّر دیتے ہوئے سیٹی بجے تو اس کے بجتے ہی فوراً تاگہ چھوڑ دیں۔ دائیں بائیں۔ بائیں دائیں وغیرہ مختلف طور پر چکّر دیتے ہوئے جب لڑکے تاگے کا سرا چھوڑ دینگے تو یہ دیکھ کر بہت حیران ہونگے کہ اگرچہ ہم نے صرف تاگے کا سرا چھوڑ دیا ہے گیند کسی طرف پھینکنے کی کوشش نہیں کی مگر گیند کیسی دور چلی گئی ہے +

لڑکے دوڑ کر پھر گیندیں اُٹھا لائیں۔ اور مختلف سمتوں میں چکّر دے کر مختلف موقعوں پر تاگے کا سرا چھوڑ دینا چاہئے۔ مختلف صورتوں میں گیند کو بھاگتا دیکھ کر بہت دلچسپی حاصل کرینگے اور خوش ہونگے +

سیر نمبر (۲) سابقہ سیر کا حال یاد دلا کر اُن کے دل میں یہ خیال بٹھاؤ۔ کہ کھیتوں اور باغوں میں قسم قسم کے پھول۔ پھل۔ پتّے وغیرہ رنگ میں گیندوں جیسے ہیں۔ اسی قسم کی پیاری پیاری باتوں سے اُن کے دل میں سیر کی خواہش پیدا کراؤ۔ اور بعد میں اُنہیں سیر پر لے جاؤ +

نوٹ (۱)۔ باغیچہ میں جب جاؤ تو مالی یا مالک کو لڑکوں کے سامنے کچھ عوضانہ دے کر باغیچہ میں سے پھل پھول توڑنے کی صریحاً اجازت لینی چاہئے۔ صاف طور پر اجازت لینے کے بغیر کوئی چیز نہ توڑی جائے۔ لڑکوں کے دل میں یہ خیال ہرگز پیدا نہیں ہونا چاہئے کہ جو کچھ

جہاں سے چاہیں بغیر اجازت یا قیمت کے توڑ سکتے ہیں - بلکہ آج کی سیر اور عوضانہ دے کر کوئی پھل پھول توڑنے کی اجازت لینا اُن کے دل میں ہمیشہ کے لئے ایک قابل یاد سبق ہوگا - اور اخلاقی تعلیم کی بنیاد جیسی اس قسم کی چھوٹی چھوٹی عملی باتوں سے مستحکم ہوتی ہے اور کسی طرح ہونی ممکن نہیں +

باغیچہ میں پھل پھول - پتّے وغیرہ جو مختلف رنگ کی گیندوں جیسے موجود ہوں اُن کا بغور مشاہدہ کراؤ - اور جن چیزوں کے توڑنے کی اجازت لی گئی ہے وہ توڑوا لو - اُس کے بعد وہیں بیٹھ کر جو کچھ پھل پھول پتّے جمع کئے ہیں گیندوں کے رنگوں کے مطابق چھ جماعتوں میں یا جتنی قسم کے دستیاب ہوئے ہیں اُن میں تقسیم کراؤ - اور ہر ایک رنگ کے پھول وغیرہ میں اُس رنگ کی گیند اور رومال بھی شامل کرا لو - اب پُوچھو یہ سب چیزیں کس بات میں یکساں ہیں ؟ جواب ہوگا - ایک ہی رنگ کی ہیں - سُرخ - زرد - سبز وغیرہ +

نوٹ (۲) - اس سیر میں شیریں زبانی اور خوش طبعی سے نہایت عُمدہ اور دلچسپ گفتگو اور سوال وجواب سے پھولوں کی خوبصورت رنگت کا تصوّر بچّوں کے دل میں نقش کرانا چاہئے - اور اس طرح سے سیر کرنے اور باغوں کھیتوں میں پھولوں اور پودوں کو مشاہدہ کرنیکا شوق اچھّی طرح سے پیدا کرنا چاہئے اگر کوئی پھل کھانے کے قابل خریدے ہیں تو وہ کھائیں - اور تھوڑی دیر ایک عمدہ پُرفضا جگہ پر بیٹھ کر آرام کریں - ملائم ہری ہری گھاس پر لیٹیں یا بات چیت کریں +

جو کچھ بچّوں نے اپنی محنت سے جمع کیا ہے واپسی کے وقت اپنے گھر لے جاویں - اپنے والدین کے سامنے بطور تحفہ نذر کرینگے - سیر کا حال سُنا کر اُن کو بھی خوش کرینگے - اور خود بھی مکرّر حظ اُٹھائینگے +

دوسری فصل

لکڑی کا گولہ - مکعب اور بیلن

یہ ہرسہ کھلونے بچّوں کے قوائے عقلی کو بڑھانے اور اُن کے خیالات وسیع کرنیکا عمدہ ذریعہ ہیں - فرویل صاحب موجد سسٹم ہذا ان ہرسہ کھلونوں کو سب سے زیادہ قیمتی اور مفید خیال کرتا تھا چنانچہ اُس کے خیالات کی تائید میں اس کے مقبرے پر یادگار کی بھی یہی صورت تجویز کیگئی ہے یعنی اُس میں پہلے ایک بہت بڑا مکعب رکھا ہے اُس پر ایک بیلن اور بیلن کے اوپر ایک

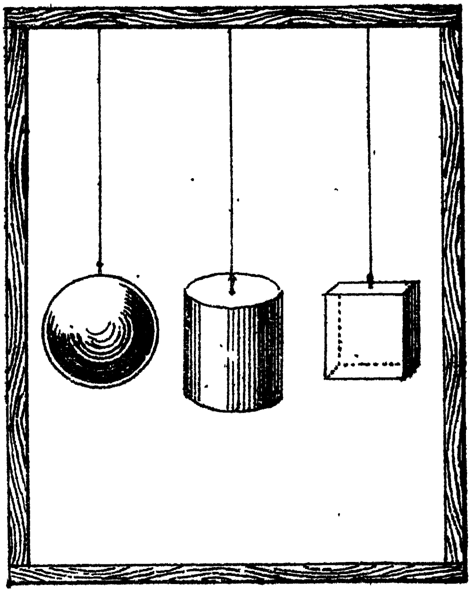
گولہ بنایا گیا ہے + (دیکھو شکل نمبر ۴)

چونکہ یہ تینوں کھلونے شکل میں اس قدر مختلف ہیں کہ بچے جھٹ مقابلہ کرکے صرف قوت باصرہ ہی کی مدد سے اُن کے مابین بہت سی فرق کی باتیں معلوم کرسکتے ہیں اور یہ چیزوں کے درمیان مقابلہ ہی ہے جو عقلی تعلیم کا سب سے اعلےٰ ذریعہ ہے اس لئے مناسب ہے کہ لڑکوں کو اُن کے متعلق دل کھول کر سوالات کرنے کا موقع دیا جاوے۔ اور پھر اُن کے اپنے حواس سے کام لے کر اُن سوالوں کے جواب خود انہیں سے دریافت کرائے جائیں۔ کیونکہ جو کچھ بچے اپنی کوشش سے دریافت کرتے ہیں اُس سے اُن کو از حد خوشی ہوتی ہے۔ اور یاد بھی خوب رہتا ہے البتہ یہ خیال رہے کہ چھوٹے بچوں کی صورت میں صرف اس قسم کی چیزوں کے نام۔ بیرونی شکل اور ظاہرا اوصاف سے سروکار رہے۔ بہت گہرا علّت معلول کا سلسلہ اُن کے سامنے نہیں چھیڑ بیٹھنا چاہیئے۔ ورنہ لطف بھی جاتا رہیگا اور چنداں سمجھینگے بھی نہیں +

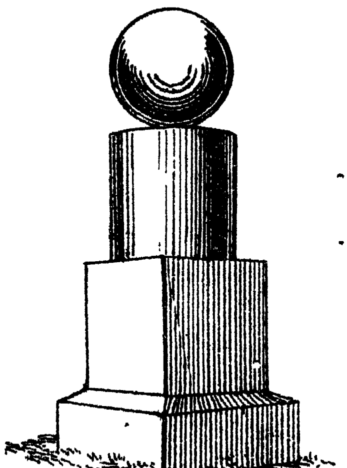
اس تحفے سے حسب ذیل امور ذہن نشین کرانے مطلوب ہیں:۔

(۱) تین مختلف ٹھوس شکلوں کا تصوّر۔ دیکھو شکل نمبر ۳

شکل نمبر ۳



شکل نمبر ۴



(۲) مختلف چیزوں کے درمیان جو ظاہر یکساں نظر آتی ہیں۔ مقابلہ کرکے فرق دریافت کرنا

اور جو ظاہرا مختلف نظر آتی ہیں اُن کی بابت مقابلے۔ مشاہدے و تجربے سے یہ دریافت کرنا کہ کن اوصاف میں یہ چیزیں یکساں ہیں +

(۳) چیزوں کے عام اوصاف مثلاً ہلکا۔ بھاری۔ نرم سخت۔ صاف۔ کھُردرا ہونیکا صحیح تصوّر +

پہلا سبق

لڑکوں کو لکڑی کا گولہ دو۔ اور غور سے دیکھنے دو۔ جب کچھ دیر اچھی طرح سے مشاہدہ کرلیں تو پوچھو یہ کیا چیز ہے؟ غالباً جواب دینگے لکڑی کی گیند۔ پھر اُن کو ایک ایک اُونی گیند بھی دے دو اور کہو کہ مقابلہ کرکے بتائیں کن باتوں میں دونو یکساں ہیں اور کن میں مختلف۔ نیز اُس کا نام بتا دو کہ اسے گولہ کہتے ہیں +

	اونی گیند	گولہ
یکساں	گول	گول
	لڑھک سکتی ہے	لڑھک سکتا ہے
فرق	اُون کی	لکڑی کا
	نرم	سخت
	ہلکی	بھاری
	اُچھلتی ہے	نہیں اُچھلتا
	آواز صاف نہیں نکلتی	میز یا زمین پر ماریں تو آواز نکلتی ہے۔

اُستاد۔ گولے اور گیند کی شکل میں کیا فرق ہے؟

لڑکے۔ جناب۔ دونو ہر طرف سے گول ہیں +

اُستاد۔ پہلے گیند کو اور پھر گولے کو زمین پر سامنے لڑھکا دو +

(لڑکے لڑھکاتے ہیں اور دیکھتے ہیں دونو لڑھک سکتے ہیں) +

اُستاد۔ دونو کس چیز کے بنے ہوئے ہیں؟

لڑکے۔ جناب گیند اُون کی ہے اور گولہ لکڑی کا بنا ہؤا ہے +

اُستاد۔ دونو ہاتھ آگے پھیلاؤ۔ اور آنکھیں بند کرلو +

لڑکے جب ہاتھ پھیلا کر آنکھیں بند کرلیں تو ایک ہاتھ میں گولہ اور ایک ہاتھ میں گیند رکھ دو۔ اور پوچھو۔ آنکھیں بند رکھیں اور بتاویں دونو ہاتھوں میں کیا کیا ہے۔ اگر

ٹھیک نہ بتا سکیں تو کہو مُٹھی بند کرلیں اور جو کچھ ہاتھ میں ہے اُسے انگلیوں سے دبائیں۔ اب باوجود آنکھیں بند ہونے کے جھٹ ٹھیک بتادینگے +

اُستاد۔ کس طرح تمیز کی ؟

لڑکے۔ جناب اُونی گیند انگلی سے دب سکتی ہے کیونکہ نرم ہے اور گولہ نہیں دب سکتا کیونکہ سخت ہے +

نرم و سخت کا وصف معلوم کرنے کے لئے تجربہ مذکورہ بالا دُہرالیا جائے +

تجربہ۔ بچّوں کو کہو کہ ہاتھ آگے پھیلا کر آنکھیں بند کرلیں۔ ایک ہاتھ پر گولہ اور ایک پر گیند رکھدو اور کہو کہ انگلیوں کے دبانے کے بغیر صرف ہاتھ سے جانچ کر دریافت کریں کس ہاتھ پر گیند ہے اور کس ہاتھ پر گولہ +

بعض لڑکے تو غالباً اس طرح تمیز کرلینگے کہ گولہ بھاری ہے اور گیند اُس سے ہلکی۔ سب کو کہو آنکھیں کھول کر ہاتھ سے تولیں۔ اور اس وصف میں دونو کا مقابلہ کریں +

پھر آنکھیں بند کرواکر یہی تجربہ کرواؤ اور اس طرح پر امتحان کرسکتے ہو کہ ایک دو کہنے پر گیند والا ہاتھ پیچھے ہٹالیں اور گولے والا ہاتھ آگے پھیلائے رکھیں +

تجربہ۔ اب بچّوں کو کہو کہ گیندیں زمین پر پھینکیں۔ جب اُچھلیں تو بوچ لیں بعد میں حکم دو کہ اسی طرح سے گولے زمین پر پھینکیں۔ اُچھلیں تو بوچیں۔ زمین پر مار کر اس انتظار میں ہاتھ پھیلائینگے کہ اُچھلیں تو پکڑ لیں۔ مگر دیکھینگے کہ گولے تو اوپر گیندوں کی طرح نہیں اچھلتے +

تجربہ۔ سب لڑکوں کو کہو کہ آنکھیں بند کرلیں۔ خود اپنے ہاتھ سے ایک گولہ زور سے میز پر مارو۔ پھر اسی طرح گیند میز پر مارو۔ لڑکوں سے پوچھو کیا بتلا سکتے ہیں پہلے میز پر کیا چیز ماری تھی۔ اور پیچھے کیا چیز۔ بعض لڑکے ضرور بتادینگے۔ پوچھو کس طرح معلوم کیا۔ کہدینگے کہ آواز میں جو فرق ہے اُس سے پہچانا۔ لڑکوں سے یہی تجربہ کئی بار کراؤ۔ باقی لڑکے آنکھیں بند کرکے صرف کانوں کی مدد سے بتائیں کیا چیز ہے +

جب یہ تمام اوصاف مقابلے۔ مشاہدے و تجربے سے لڑکے دریافت کرچکیں تو اُنہیں سمجھاؤ اب تم نے دیکھ لیا کتنے اوصاف میں گولہ گیند سے بالکل مختلف ہے اس لئے اُس کو گیند نہیں کہہ سکتے۔ گولے اور گیند کے مختلف اوصاف جو اُنہوں نے دریافت کئے ہیں اُن سے پورے فقروں میں دُہرواؤ + مثلاً :۔

گیند گول ہے　　　گولہ گول ہے

گیند لڑھک سکتی ہے	گولہ لڑھک سکتا ہے
گیند نرم ہے	گولہ سخت ہے
گیند ہلکی ہے	گولہ بھاری ہے
گیند اُچھل سکتی ہے	گولہ نہیں اچھلتا

نوٹ۔ یہ ضروری نہیں کہ گولے کے متعلق تمام اوصاف مندرجہ بالا ایک ہی دن ایک ہی سبق میں دریافت کرائے جائیں۔ بلکہ کئی سبقوں میں ہونے چاہئیں مگر یہ خیال رہے کہ تجربے اچھی طرح سے کرائے جائیں +

کھیل نمبر (۱۱) تمام لڑکے ایک قطار میں کھڑے ہو جائیں۔ زمین پر ایک لکیر کھینچ دو۔ اُس سے آگے کسی کا پاؤں نہ بڑھے چند گز کے فاصلہ پر ایک گول دائرہ بنا لو۔ اور اُس میں ایک گیند رکھ دو۔ لڑکوں کے ہاتھ میں ایک ایک گولہ ہو۔ باری باری سے سب لڑکے اپنے گولے سے اُس گیند کو نشانہ ماریں۔ تمام لڑکوں کی اوّل سے آخر تک کئی دفعہ باری آنی چاہئے۔ جب اس کی مشق ہو جائے تو پھر یہ کوشش کریں کہ گولہ ایسے زور سے ماریں کہ گیند دائرہ سے باہر نکل جائے +

دوسرا سبق آج گولے کے علاوہ لکڑی کا مکعب بھی بچّوں کو دے دو۔ تھوڑی دیر تک جب مکعب کو اچھی طرح دیکھ بھال لیں اور گولے سے مقابلہ کر لیں تو پُوچھو دونو کن اوصاف میں یکساں ہیں +

پچھلے سبق کی مدد سے اور اسی طریقہ پر تجربے کرا کر یہ دریافت کرانا آسان ہے کہ دونو کھلونے لکڑی کے بنے ہوئے ہیں۔ دونو بھاری ہیں۔ دونو سخت ہیں۔ دونو صاف ہیں۔ جب میز پر یا زمین پر اُنہیں ماریں تو آواز یکساں نکلتی ہے +

برابر		فرق	
گولہ	مکعب	گولہ	مکعب
لکڑی کا	لکڑی کا	گول	گوشہ دار
بھاری	بھاری	ایک رُخ	چھ رُخ برابر
سخت	سخت	ہر طرف ٹھیر سکتا ہے	چھ رُخوں پر ٹھیر سکتا ہے
صاف	صاف	کوئی کنارہ نہیں	بارہ کنارے ہیں
آواز یکساں	آواز یکساں	کوئی کونا نہیں	آٹھ کونے ہیں

تجربہ۔ بچّوں کو کہو آنکھیں بند کرکے ہاتھ آگے پھیلائیں۔ایک ہاتھ پر گولہ۔ دوسرے پر مکعب رکھو۔مٹھی بند کرلیں۔اب بتائیں دونو ہاتھوں میں کیا ہے؟ جھٹ بتا دینگے +

لڑکے۔ جناب اس ہاتھ میں گولہ ہے دوسرے میں مکعب +

اُستاد۔ آنکھیں تمہاری بند تھیں کس طرح تمیز کی ؟

لڑکے۔ جناب مکعب ہاتھوں کو چُبھتا تھا +

اُستاد۔ ٹھیک تو دونو میں کیا فرق معلوم کیا +

لڑکے۔ جناب گولہ گول ہے ہاتھ کو نہیں چبھتا۔مکعب گوشہ دار ہے جو ہاتھوں کو چُبھتا ہے +

اس کے بعد انہیں ہدایت کرو کہ گولے کو میز پر یا زمین پر رکھیں کبھی کسی طرح سے کبھی کسی طرح سے۔ وہ دیکھینگے کہ جس طرح رکھ دیں اُسی طرح ٹھیر جاتا ہے۔پھر کہو کہ مکعب کو کونے کے بل رکھیں۔ رکھتے ہی گر پڑیگا۔سب لڑکوں کو کہو کہ کوشش کریں آیا کوئی مکعب کو کونہ پر ٹھیرا سکتا ہے۔کوئی کامیاب نہیں ہوگا +

بعد میں کہو اچھّا ایک لمبے کنارے کے بل رکھو۔ اسی طرح دو چار دفعہ کوشش کرنے سے معلوم ہوجائیگا کہ مکعب کنارے پر بھی نہیں ٹھیر سکتا۔اب انہیں کہو جس طرح ٹھیر سکتا ہے ٹھیراویں۔ فوراً تمام لڑکے ایک رخ پر ٹھیرا دینگے +

اُستاد۔ مکعب اور گولے میں اور کیا بات فرق کی معلوم ہوئی ؟

لڑکے۔ جناب گولہ خواہ کسی طرح رکھ دیں ٹھیر جاتا ہے۔لیکن مکعب نہ کونوں پر ٹھیر سکتا ہے نہ کناروں پر۔ صرف رخوں کے بل ٹھیر سکتا ہے +

اُستاد۔ شاباش۔ اچھّا گنو تو سہی مکعب کے کے رخ ہیں ؟

لڑکے۔ جناب۔ ایک۔ دو۔ تین۔ چار۔ پانچ۔ چھ رخ ہیں +

اُنگلیں رکھ کر اچھّی طرح سے ہر ایک لڑکا کئی بار گنے چھ ہی رُخ ہیں۔پھر اُن سے یہ بات کئی دفعہ پورے فقرے میں دُھروانی چاہیئے۔ کہ مکعب کے چھ رُخ ہیں۔مکعب اپنے چھ رخوں پر ٹھیر سکتا ہے وغیرہ +

تجربہ۔ مکعب کے ایک رُخ کے برابر کاغذ کا ٹکڑا یا ساتویں تحفے کی (دیکھو باب دوم فصل اوّل) ایک مربّع تختی لو اور لڑکوں سے مکعب کے ہر ایک رخ کے اوپر رکھواؤ۔وہ دیکھینگے کہ یہ تختی سب رخوں پر ٹھیک آجاتی ہے۔اب پوچھو۔

اُستاد۔ مکعب کے رخوں میں سے چھوٹا کون سا ہے اور بڑا کون سا ؟

لڑکے۔ جناب چھ ہی رُخ برابر ہیں +

اُستاد۔ کس طرح معلوم ہوا ؟

لڑکے۔ جناب یہ تختی سب رخوں پر ٹھیک آجاتی ہے اسلئے سب رُخ اس تختی کے برابر ہیں +

اُستاد۔ بالکل ٹھیک۔ کہو مکعب کے چھ رُخ آپس میں برابر ہیں ؟

لڑکے۔ (چند دفعہ دُہراویں) مکعب کے چھ رُخ آپس میں برابر ہیں +

تجربہ۔ بچوں سے پوچھو ایک رُخ مکعب کا دکھائیں کہاں سے کہاں تک ہے۔ اُنگلیوں سے ایک رخ کے چاروں اضلاع دکھائینگے۔ اب انہیں سمجھاؤ یہ اِس رُخ کے کنارے کہلاتے ہیں۔ پھر پوچھو۔ ایک رُخ کے کتنے کنارے ہیں۔ گن کر جھٹ بتا دینگے کہ چار۔ اس کے بعد کہو کہ مکعب کے کل کنارے (یا کور) شمار کریں کس قدر ہیں۔ اگر بچّے گننا کافی سیکھ چکے ہیں تو فوراً گن کر بتا سکینگے کہ بارہ۔ اگر بارہ تک گننا نہیں جانتے تو گنوانے کی ضرورت نہیں صرف اتنا کہہ دو کہ کل کنارے یا کور انگلی رکھ کر دکھاتے جاویں +

اس کے بعد دکھا دیں ایک کنارا کہاں سے کہاں تک ہے۔ اُنگلی رکھ کر ٹھیک بتا دینگے پھر سمجھاؤ کہ ایک کنارے کی حدیں گوشے یا کونے کہلاتے ہیں۔ اسی طرح سے مکعب کے کونے گنواؤ +

پھر مکعب کے ایک کور کے برابر لمبی باریک تیلی لے کر اُن سے یہ دریافت کراؤ۔ کہ طول میں سب کنارے برابر ہیں +

نوٹ۔ مکعب گولے سے بالکل مختلف شکل کا ہے۔ اُن کو کافی وقت دینا چاہئیے کہ اُس کا ہر ایک وصف بغور مشاہدہ کریں۔ اور ہر ایک فرق خود دریافت کریں۔ اصطلاحات استعمال کرنے کی ہرگز ضرورت نہیں۔ بلکہ سادہ سادہ نام جو بچّے خود رکھ لیں یا فوراً سمجھ سکیں بتانے چاہئیں۔ اس لئے بجائے زاویہ۔ ضلع وغیرہ کے کونہ۔ کنارا استعمال کئے گئے ہیں +

مقابلے اور تجربے سے جوں جوں کوئی وصف دریافت کرتے جائیں۔ پورے فقروں میں چند بار دوہروا لینا چاہئیے۔ مثلاً :۔

مکعب کے چھ رُخ ہیں +

مکعب کے سب رُخ آپس میں برابر ہیں +

مکعب کے بارہ کنارے ہیں +

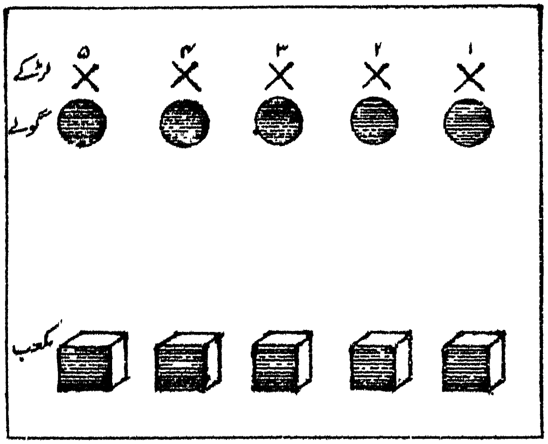
مکعب کے سب کنارے طول میں برابر ہیں +

مکعب کے آٹھ کونے ہیں +

مکعب صرف رخوں پر ٹھیر سکتا ہے۔ وغیرہ وغیرہ +

کھیل نمبر (۱۲) سب لڑکے ایک قطار میں کھڑے ہو جائیں۔ ہر ایک لڑکے کے آگے ایک لکیر پر ایک ایک گولہ رکھوا دو اور دیکھ لو کہ لڑکے ایک دوسرے سے کافی فاصلے پر کھڑے ہوئے ہیں۔ اُن کے سامنے تقریباً چھ سات گز پرے ایک سیدھا خط زمین پر چاک یا قلعی سے کھچوالو اور اُس پر ہر ایک لڑکے کے مقابل میں ایک ایک مکعب رکھوا دو (دیکھو شکل نمبر ۵) +

شکل نمبر ۵



پہلی سیٹی بجنے پر تمام لڑکے اپنی دائیں ٹانگ اٹھالیں اور صرف بائیں ٹانگ کے بل کھڑے ہو جائیں۔ جب دوسری دفعہ سیٹی بجے تو وہ اُسی ایک ٹانگ کے سہارے چلنا شروع کر دیں اور اپنے بائیں پاؤں سے گولے کو ٹھوکر مارتے ہوئے سامنے مکعبوں کی طرف لے جائیں۔ حتّٰی کہ اپنے اپنے سامنے والے مکعب سے جا ٹکرائیں +

لڑکوں کو یہ خاص احتیاط کرنی چاہیئے کہ ٹھوکر اس طرح پر آہستہ آہستہ ماریں کہ گولے حتّی الوسع ٹھیک سیدھ میں لڑھکتے جائیں۔ اِدھر اُدھر دوسرے لڑکوں کے گولوں یا مکعبوں سے ہرگز نہ ٹکرائیں اور یہ بھی خیال رکھیں کہ ایک دوسرے کو ہاتھ نہ لگائیں اور نہ کندھا وغیرہ ماریں الگ الگ چلتے جائیں۔ اور دائیں ٹانگ زمین سے ہرگز نہیں چھونی چاہیئے جس لڑکے کی دائیں ٹانگ زمین سے چھو جائے وہ از سر نو لکیر سے شروع

کرے - اب جس لڑکے کا گولہ مکعب سے پہلے جا لگے اُس کو قطار میں اول نمبر پر کھڑا کرنا چاہئے - اور اسی طرح باقی سب لڑکوں کو نمبر وار کھڑا کرتے جائیں - کئی دفعہ مشق ہوسکتی ہے +

نوٹ ایک ہی دن کی مشق سے کئی لڑکے ایک ٹانگ کے سہارے چلنا سیکھ جائینگے - اور چند دن کی مشق سے سب لڑکے ماہر ہو جائینگے - اس سے بہت اچھی ورزش ہوتی ہے - خصوصاً چھوٹے بچوں کے لئے بہت مفید ہے - اور کئی دیسی کھیل مثلاً شیدی یا سمندری ٹاپا وغیرہ ہیں جو بچے بڑے شوق سے ایک ٹانگ کے سہارے چل کر کھیلتے ہیں - ولایت میں بھی ہوپنگ (Hopping) بچوں کا بڑا پیارا کھیل ہے +

تیسرا سبق

جب مکعب کی صورت شکل کا تصور مقابلے و مشاہدے سے اور کئی روز تک اُس سے کھیلنے سے اچھی طرح اُن کے ذہن نشین ہو جائے - تو اُن کو بیلن دیں - اور پوچھیں یہ کیا چیز ہے ؟

اس نرالے کھلونے کو بڑے غور سے دیکھینگے اور سوچینگے کہ گولہ بھی نہیں - مکعب بھی نہیں - اُن کے جواب غالباً اس طرز کے ہونگے :-

پہلا لڑکا - جناب ایک طرف سے گول ہے +

دوسرا لڑکا - گاڑی کے موٹے پہئے کی طرح ہے +

تیسرا لڑکا - رُول کا کاٹا ہوا چھوٹا سا ٹکڑا ہے +

چوتھا لڑکا - جناب یہ تو لمبا گول ہے +

غرض اپنے اپنے خیال دوڑائینگے - اور مختلف بولیاں بولینگے - اُن کے جواب سن کر اُن کے متعلق ایسی طرز پر پیاری پیاری اور دل کو بڑھانے والی گفتگو کرو کہ اس طرح پر اُن کو سوچنے کی جرأت ہو - اور اُن کے قوائے ذہنی ترقی کریں نام بتا دو کہ اِسے بیلن کہتے ہیں +

اس کے بعد ایک مکعب بھی اُن کے ہاتھ میں دے دو کہ وہ مقابلہ کر کے معلوم کریں یہ دونو کھلونے کن اوصاف میں یکساں ہیں - اور کن میں مختلف - جن باتوں میں مکعب اور گولہ یکساں تھے - تقریباً اُنہیں میں بیلن اور مکعب کو بھی یکساں پائینگے - ورنہ اُن کو مثل سابق یکساں اوصاف کا تصور دلا دینا چاہئے +

فرق

بیلن	مکعب
تین رُخ	چھ رُخ
رُخ گول	رُخ چوکون
دو چپٹے رُخ برابر۔ تیسرا مختلف۔	سب رُخ برابر
لڑھک سکتا ہے	لڑھک نہیں سکتا
دو گول کنارے	بارہ لمبے کنارے
گوشے ندارد	آٹھ گوشے

بچّوں کو کہو مکعب کے رُخ گنیں جن پر ٹھیر سکتا ہے۔ چھ رُخ اِسی طرح بیلن کے رُخ گنیں۔ صرف تین رُخ ہیں تینوں پر ٹھیر سکتا ہے۔ پھر اُن سے کہو کہ مکعب اور بیلن کے چپٹے رخوں کو آپس میں ملاکر بتاویں اُن میں کیا فرق ہے۔ جلد دریافت کرلینگے کہ مکعب کے رُخ چوکون ہیں اور بیلن کے چپٹے رُخ گول۔ پھر بیلن کے ایک چپٹے رُخ کے برابر گول ٹکڑا کاغذ کاٹ کر بچّوں سے تجربہ کراکے دریافت کراؤ کہ بیلن کے دونو چپٹے رخ آپس میں برابر ہیں + اس کے بعد اُن کو کہو کہ بیلن آپ کی طرف لڑھکاویں۔ اسی طرح کہو کہ مکعب کو بھی لڑھکادیں اب یہ فرق بھی جھٹ معلوم کرلینگے کہ مکعب نہیں لڑھک سکتا۔ مگر بیلن لڑھک سکتا ہے مثل سابق بیلن کے تمام اوصاف پورے فقروں میں بچّوں سے دوہروالو +

کھیل نمبر (۱۳) لڑکوں کو دو برابر قطاروں میں تقسیم کرکے آمنے سامنے بٹھا دو۔ دونو قطاروں کے لڑکوں کے آگے ایک ایک مکعب رکھ دو۔ اور قطار الف کے سب لڑکوں کے ہاتھ میں ایک ایک بیلن بھی دے دیا جاوے۔ اب قطار الف کے لڑکے اپنے اپنے بیلن کو سامنے لڑکوں کی طرف اس طرح لڑھکائیں کہ ہر ایک کا بیلن اپنے سامنے والے مکعب کو جا لگے۔ پھر اسی طرح سے دوسری قطار کے لڑکے بیلن کو پکڑ کر واپس قطار الف کی طرف لڑھکاویں + اور کئی دفعہ اس کی مشق کرانی چاہیئے +

نوٹ۔ اگر سنجیدگی سے ان مختلف کھلونوں کے متعلق صرف اِس قسم کی چند باتیں کہ فلاں چیز گول ہے فلاں چوکون ہے۔ فلاں لڑھک سکتی ہے۔ فلاں اُچھلتی ہے وغیرہ بتائی جائینگی۔ تو بچّوں کی طبیعت اُکتا جائیگی۔ اور اُن کے دل میں ان چیزوں کے لئے کوئی

محبت پیدا نہیں ہوگی۔ اور نہ ان کو کھلونے سمجھینگے۔ اس لئے ضروری ہے کہ ہر ایک کھلونے کے ساتھ انہیں کوئی نہ کوئی سادہ کھیل کھلایا جائے تاکہ ان کو پیارا کھلونا سمجھیں۔ اور اُن کے متعلق جو کچھ سمجھایا جائے شوق سے سُنیں اور یاد رکھیں۔ علاوہ ازیں مختلف اوصاف مثلاً یہ کہ بیلن لڑھک سکتا ہے۔ ایک دفعہ میز پر اُسے لڑھکانے سے بچّوں کے ذہن نشین ایسا اچھی طرح نہیں ہوسکتا جیسا کہ کھیل مندرجہ بالا سے اور جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے۔ بچّے خاموش ہوکر کھیلنے کو کھیل نہیں سمجھتے۔ اس لئے کوئی نہ کوئی سادہ گیت گائیں یا سادہ فقرے اپنی مادری زبان میں جو دلچسپ اور موزوں ہوں خود دُہراتے رہیں۔ اس سے بچّے نہایت ہی بشّاش رہتے ہیں اور اُن کی طبیعت کے مذاق کے عین مطابق ہے +

چوتھا سبق

سب بچّوں کو ایک ایک بیلن اور مکعب دے دو۔ اور ان میں جو کچھ فرق گذشتہ سبق سے اُن کے ذہن نشین ہو چکا ہے دریافت کرو۔ بعد میں مکعب اُن سے جمع کرلو۔ اور ایک ایک گولہ دے دو +

آج بیلن اور گولے کا مقابلہ کریں۔ کن اوصاف میں یکساں ہیں۔ اور کن میں مختلف گولہ اور بیلن حسب ذیل اوصاف میں مختلف ہیں:۔

گولہ	بیلن
ہر طرف سے لڑھک سکتا ہے۔	صرف ایک رُخ کے بل لڑھک سکتا ہے۔
ہر سمت میں لڑھک سکتا ہے۔	صرف آگے یا پیچھے۔
زمین یا میز پر رکھیں تو صرف ایک نقطہ میز سے چھوتا ہے۔	میز یا زمین پر ایک لمبی لکیر چھوتی ہے اور چپٹا رُخ تمام۔
ایک ہی گول رُخ ہے۔	تین رُخ۔ دو چپٹے گول اور تیسرا وہ جس کے بل لڑھک سکتا ہے۔
ہر طرف سے گول ہے	طولانی میں گول ہے۔

تجربہ۔ بچّوں کو کہو کہ گولے کو مختلف طرح سے لڑھکائیں۔ یہ ہر حصّے کے بل اور ہر طرف آگے۔ پیچھے۔ دائیں بائیں ادھر اُدھر لڑھک سکتا ہے +

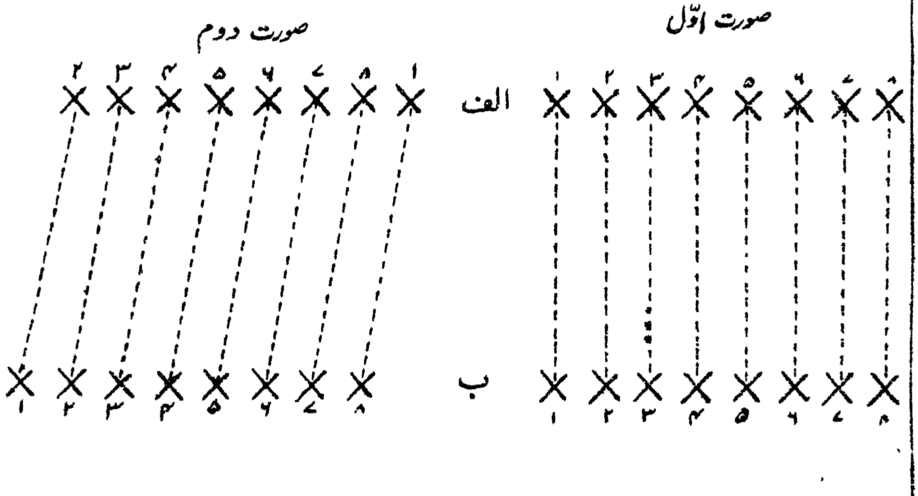
اب اسی طرح بیلن کو بھی لڑھکائیں۔ دیکھینگے کہ صرف ایک رُخ کے بل اور دو سمتوں میں یعنی آگے یا پیچھے لڑھک سکتا ہے۔ پہلوؤں کے بل یا دائیں بائیں نہیں لڑھک سکتا ہے +

تجربہ - ایک لکڑی کی تختی یا صاف جلد لو اور اُس پر کوئی گیلا رنگ یا سیاہی لگا لو - اب بچّوں کو کہو گولہ اُس پر رکھیں اور اُٹھا لیں - کیا اب بتا سکتے ہیں کس قدر گولہ کا حصّہ تختی سے لگا ہے - اگر نہیں بتا سکتے تو رنگ کے نشان کی طرف اُن کی توجّہ دلاؤ جو گولہ پر لگ گیا ہوگا اب فوراً بتا دینگے کہ صرف اتنا ہی نقطہ جس پر رنگ ہے میز یا تختی سے چھؤا ہے ٭

پھر اسی طرح رنگ والی تختی پر ایک بیلن لمبائی کے رُخ رکھو - اُٹھا کر بچّے خود بخود لکیر کو دیکھ کر بتا دینگے کہ جناب یہ لکیر تختی سے چھوئی ہے - اور اگر بیلن چپٹے رُخ کے بل رکھا جائے تو تمام رُخ پر سیاہی کا نشان ہو جاویگا اس تجربہ سے اُن کے اچھی طرح ذہن نشین کرا دو کہ گولہ یا گیند جب زمین یا میز وغیرہ پر رکھی جاتی ہے تو ذرا سا نُقطہ اُس سے چھوتا ہے اور بیلن کی حالت میں اُس کی لمبائی کے برابر لمبی لکیر ٭

کھیل نمبر (۱۴) (۱) لڑکوں کو دو قطاروں میں تقسیم کرکے چند گز کے فاصلے پر آمنے سامنے بٹھا دو (دیکھو شکل نمبر ۶ صورت اول) ٭

شکل نمبر ۶



الف قطار کے طاق لڑکوں یعنی ۱-۳-۵-۷ کے پاس بیلن ہوں - اور ب قطار کے جفت لڑکوں یعنی ۲-۴-۶-۸ کے پاس گولے ہوں ٭

اوّل ایک دو کہنے پر ہر ایک لڑکا اپنے ہاتھ والا کھلونا سامنے کے لڑکے کی طرف لڑھکا دے گویا ایک دفعہ کھیل کرانے کے بعد الف قطار کے طاق لڑکے خالی ہاتھ ہو جائینگے اور جفت

لڑکوں کے ہاتھ میں گولہ آجائیگا۔ اسی طرح ب قطار کے جفت لڑکے خالی ہاتھ ہوجائینگے۔ اور طاق لڑکوں کے ہاتھ میں بیلن آجائیگا +

کئی بار اس کی مشق کراؤ۔ بیلن کے لڑھکانے میں بچّوں کو خاص مشق ہوجانی چاہیئے۔ تاکہ بالکل سیدھا سامنے کے لڑکے کی طرف جائے +

اب فرض کرو چند بار کی مشق کے بعد بیلن اور گولے واپس اُنہیں لڑکوں کے ہاتھ میں آگئے ہیں جنہیں شروع میں دئے گئے تھے۔ اس دفعہ الف قطار کے طاق لڑکے اپنا اپنا بیلن سامنے لڑکوں کی طرف لڑھکا دیں۔ لیکن ب قطار کے جفت لڑکے اپنے گولے ہاتھ میں رکھیں۔ اس طرح پہلی قطار کے سب لڑکے خالی ہاتھ رہ جاوینگے +

۲۔ پہلی قطار کا لڑکا نمبر ا اپنی جگہ سے اُٹھ کر اخیر پر چلا جاوے۔ دونو قطاروں کے باقی لڑکے بدستور اپنی جگہ بیٹھے رہیں۔ (دیکھو شکل نمبر ۶ صورت دوئم) اب ایک دو کہنے پر ب قطار کے لڑکے اس طرح کھلونے پھینکیں کہ :۔

ب قطار کا لڑکا نمبر ۱		الف قطار کے لڑکے نمبر ۲ کی طرف		
"	۲	"	۳	"
"	۳	"	۴	" وغیرہ
"	۸	"	۱	" وغیرہ

اس طرح اب الف قطار کے طاق لڑکوں کے ہاتھ میں جن کے پاس بیلن تھے گولے آگئے اور جفت لڑکوں کے ہاتھ میں بیلن آگئے۔ پھر اسی طرح سے الف قطار کے لڑکے بیلن اور گولے واپس ب قطار کی طرف لڑھکا دیں۔ یعنی نمبر ۲ نمبر ا کی طرف۔ نمبر ۳ نمبر ۲ کی طرف۔ نمبر ا نمبر ۸ کی طرف وغیرہ۔ چند بار یہ مشق کرتے رہیں۔ حتّیٰ کہ بیلن اور گولے الف قطار کے لڑکوں کے پاس آجائیں +

۳۔ الف قطار کا لڑکا نمبر ا اخیر سے اُٹھ کر واپس اپنی جگہ چلا جاوے۔ اور اپنا گولہ ہاتھ میں رکھے۔ گویا پھر لڑکے مطابق شکل نمبر ۶ صورت اوّل ہوگئے ہیں۔ اب ایک دو کہنے پر جن لڑکوں کے ہاتھ میں گولے ہیں وہ سامنے لڑکوں کی طرف لڑھکا دیں۔ تو الف قطار کے جُفت لڑکوں کے ہاتھ میں بیلن رہ گئے اور ب قطار کے طاق لڑکوں کے ہاتھ میں گولے آگئے گویا شروع کے برعکس ہوگیا۔ پھر کھیل ہذا کے پہلے حصّہ کی طرح چند بار مشق کرائی جائے

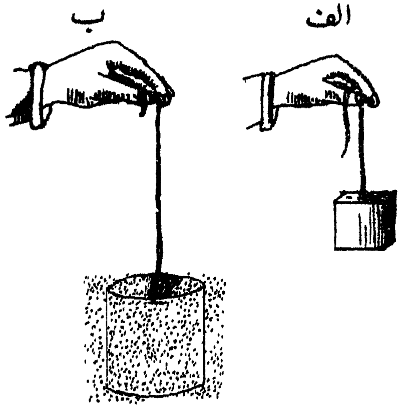
نوٹ - یہ کھیل فی الحقیقت آسان اور نہایت ہی دلچسپ ہے - ایک ایک حصّہ شروع میں ایک دن کرایا جائے - بعد میں لڑکے خود بخود کر سکینگے - اور خوش ہونگے +

پانچواں سبق

مکعب اور بیلن بچّوں کو دو - اور جن جن اوصاف میں یہ دونو یکساں ہیں پوچھو - پھر ذیل کا تجربہ اُن سے کرواؤ +

تجربہ - مکعب کے ایک چوڑے رُخ کے عین مرکز میں ایک کنڈی لگی ہے - اس کنڈی میں ایک مضبوط چھوٹا سا ڈورا بندھوا لینا چاہیئے - بچّوں کو سمجھاؤ کہ وہ ڈورے کے دوسرے سرے کو بائیں ہاتھ سے خوب مضبوط پکڑ رکھیں - اور دائیں ہاتھ سے مکعب کو چکّر دیں - یہاں تک کہ اُس ڈورے میں خوب اچھّی طرح سے بٹ پڑ جائیں - دیکھو شکل نمبر ۷ الف - اب اس مکعب کو چھوڑ دیں مگر بائیں ہاتھ سے ڈورے کا اوپر والا سرا پکڑے رکھیں - مکعب خوب اُلٹے چکّر کھائیگا اور جب تک سارے بٹ نہ اُتر جائیں وہ چکّر کھاتا رہیگا مگر بچّوں کے لئے عجیب و غریب بات یہ ہے کہ وہ مکعب چکّر کھانے میں بجائے مکعب شکل کے ہُو بہو بیلن نظر آئیگا دیکھو شکل ہذا ب +

شکل نمبر ۷



بچّے اس کھیل کو دیکھ کر نہایت ہی خوش ہوتے ہیں کہ بغیر توڑنے پھوڑنے کے مکعب کو بیلن بنا لیا ہے - اور بار بار ڈورے کو بل چڑھاتے اور اس کھیل کو دُہراتے ہیں +

کھیل نمبر (۱۵) - لڑکوں کو گول دائرہ میں کھڑا کر کے سب کو کہو بائیں ہاتھ سے تاگہ

مضبوط پکڑ رکھیں - اور جب تک آپ سیٹی نہ بجائیں دائیں ہاتھ سے مکعب کو پھراتے رہیں - جب سب لڑکوں کے تاگوں میں خوب بٹ پڑ جائے تو آپ سیٹی بجائیں - لڑکوں کو مکعب چھوڑ دینا چاہیئے اور منہ سے کہیں سب لڑکے - "واہ رے میرے مکعب آج بیلن بن کر دکھا دے +

ایلو! وہ بیلن بن گیا واہ واواہ!"

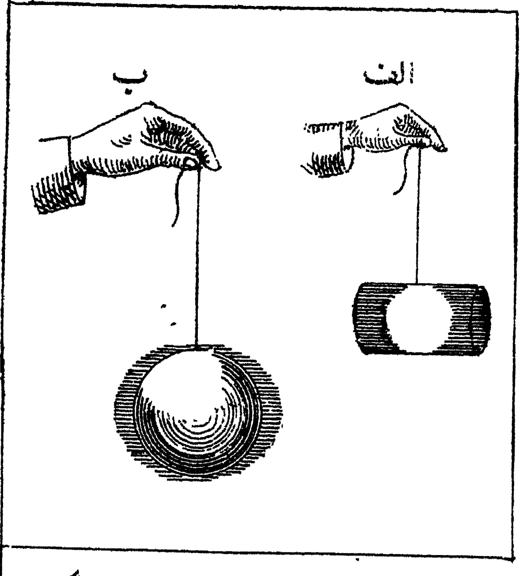
پھر اسی طرح دوسرے رُخ چکّر دلوا کر مشق کرا سکتے ہو - بعد میں نصف لڑکوں سے ایک طرف اور باقی نصف سے اُلٹے رُخ چکّر دلوا کر کھیل کراؤ وغیرہ وغیرہ -

چھٹا سبق

بیلن اور گولہ بچّوں کو دے کر جن باتوں میں یہ مشابہ ہیں دُہروالو - پھر مندرجہ ذیل تجربہ کراؤ :-

تجربہ - بیلن کی طولانی گول رُخ کے عین وسط میں ایک چھوٹی سی کُنڈی لگی ہے اُس میں تاگہ بندھوالو - اور پانچویں سبق کی طرح تاگہ بائیں ہاتھ سے مضبوط پکڑ رکھیں (دیکھو شکل نمبر ۸ (الف) اور دائیں ہاتھ سے بیلن کو خوب پھرائیں حتّےٰ کہ تاگے میں اچھّی طرح بٹ پڑ جائے - ڈورے میں بٹ پڑ جانے پر آپ کو سیٹی بجانی چاہیئے - سیٹی بجنے پر سب لڑکے دائیاں ہاتھ بیلن سے ہٹا لینگے مگر بائیں ہاتھ سے تاگے کا سرا مضبوط پکڑ رکھیں - بیلن ہاتھ سے چھوٹتے ہی نہایت تیزی سے چکّر کھانا شروع کریگا - اور اُسے دیکھکر لڑکے اعلےٰ درجہ کا حظّ اُٹھائینگے - اب

شکل نمبر ۸



اُن سے پوچھو کیسی شکل نظر آرہی ہے فوراً بتادینگے کہ ہُوبہُو گولہ نظر آرہا ہے بلکہ اگر غور سے دیکھیں تو ایک صاف شفّاف گول غلاف کے اندر گولہ گھومتا ہُوا دکھائی دیگا - (دیکھو شکل نمبر ۸ ب) +

نوٹ - یہ ہر وقت خیال رکھنا چاہیئے کہ اس قسم کے تجربوں میں پہلے ہی کوئی بات نہیں بتلا

دینی چاہیئے کہ اب یہ ہو جائیگا۔ یا یہ بن جائیگا۔ لڑکوں کا شوق قائم نہیں رہتا۔ اور تصوّر بھی اچھی طرح ذہن نشین نہیں ہوتا۔ عمدہ طریقہ یہی ہے کہ پہلے تجربہ کراؤ اور بچّوں کو موقع دو خود سوچ کر بتاویں کیا بن گیا یا کیا نتیجہ نکلا +

کھیل نمبر (۱۶) پہلے تو دایرہ بنوا کر کھیل نمبر ۱۵ کی طرح بیلن کو چکّر دلواؤ +

اس خیال سے کہ بچّوں کی طبیعت ایک ہی قسم کے کھیل کھیلتے کھیلتے گھبرا نہ جائے۔ اور اُن کی دلچسپی قائم رہے ایک نیا کھیل بیان کیا جاتا ہے۔ اس موقعہ تک گیندوں کے ذریعے سے چھ تک گننا تو ضرور سیکھ چکے ہونگے۔ اس لئے ایسا کھیل لکھا جاتا ہے جو کھیل کا کھیل اور پانچ تک شمار کی مشق بھی ہے۔ یعنی ایک پنتھ دو کاج +

کھیل نمبر (۱۷) اشکنے دو مشکنے

لڑکوں کو دو برابر پارٹیوں میں تقسیم کر لو۔ آسانی سے بتانے کے لئے دونو پارٹیوں کا نام رکھ لیتے ہیں۔ مثلاً :-

ایک پارٹی سندر کی۔

دوسری پارٹی جوگندر کی۔

پہلے ٹوس کراؤ۔ فرض کرو سندر کی پارٹی نے جیتا ہے اس لئے جوگندر کی پارٹی گھوڑے بنیگی اور سندر کی سوار۔ جوگندر کی پارٹی کے لڑکے گھوڑوں کی طرح پیٹھ جھکا کر کھڑے ہو جائیں مطابق شکل نمبر ۹ گول دائرہ بنانا چاہیئے۔ اگر لڑکے کافی بڑے ہیں اور تقریباً یکسان عمر کے ہیں تو سندر کی پارٹی کے لڑکے جوگندر کی پارٹی کے گھوڑوں کی پیٹھ پر سوار بن کر بیٹھ جائیں۔ اور اگر لڑکے چھوٹے ہیں یا پیٹھ پر بٹھانے میں کوئی اعتراض ہو تو ہر ایک سوار اپنے اپنے گھوڑے کے پاس کھڑا ہو جائے۔ مگر جوگندر کی پارٹی کو بدستور گھوڑوں کی طرح جھکا رہنا چاہیئے +

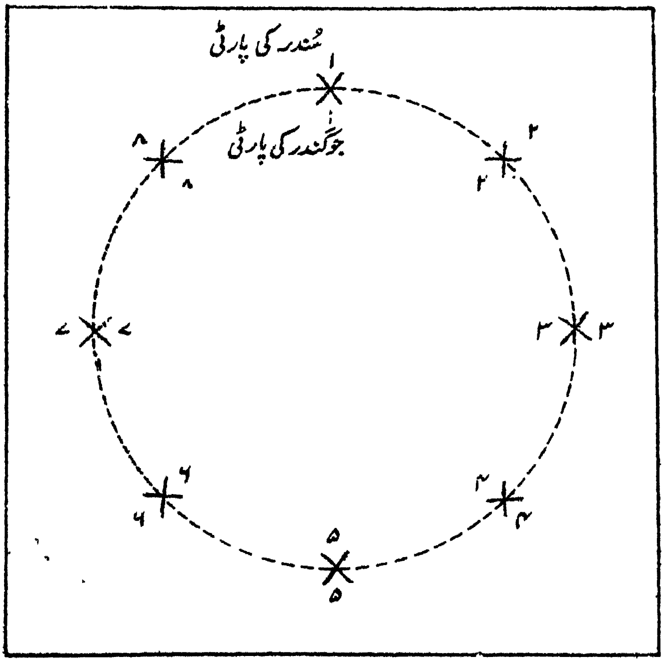
اب سندر (سوار نمبر ۱) بائیں ہاتھ سے جوگندر (گھوڑا نمبر ۱) کی آنکھیں بند کرتا ہے۔ اور دائیں ہاتھ کی چند انگلیاں مثلاً چار کھول لیتا ہے۔ اور حسب ذیل سوال و جواب ہوتے ہیں :-

سُندر سوار۔ اَشکنے دو مشکنے بیراگی ٹٹو کے تے بھائیا رامدیال !

جوگندر گھوڑا (دل میں قیاس کر کے بتاتا ہے مثلاً) تین۔

سُندر سوار- چار دی مار ی دُھدھلی وٹا کے کُلی دے -
(یعنی میری انگلیاں چار ہیں جو توں ٹھیک نہیں بتا سکا اس لئے بدل کر سواری دو)
اب جوگندر کی پارٹی بدستور گھوڑے بنی رہیگی اور سُندر کی پارٹی کے لڑکے بدل کر سوار ہونگے یعنی سُندر سوار نمبرا گھوڑے نمبر۲ پر اور سوار نمبر۲ گھوڑے نمبر۳ پر - اور سوار نمبر۳ گھوڑے نمبر۴ پر - علے ہذالقیاس +

شکل نمبر ۹



پھر سُندر بدستور سابق گھوڑے نمبر۲ سے سوال و جواب کریگا - اگر اب بھی گھوڑا نمبر۲ ٹھیک نہیں بتا سکا کہ کے انگلیاں ہیں تو وہی لفظ دوہرا کر آگے بدل جائینگے - یعنی سُندر گھوڑے نمبر۳ پر سوار ہوگا اور سوار نمبر۲ گھوڑے نمبر۴ پر وغیرہ - اور اسی طرح چند انگلیاں کھول کر سوال و جواب کریگا +
فرض کرو گھوڑے نمبر۳ نے ٹھیک انگلیاں بتا دیں ہیں تو سُندر کی پارٹی گھوڑے

بنیگی اور جوگندر کی پارٹی کے لڑکے سوار ہونگے اور جوگندر چند انگلیاں کھول کر اور بائیں ہاتھ سے اپنے گھوڑے کی آنکھیں بند کرکے سوال و جواب کریگا۔ جب تک سُندر کی پارٹی ٹھیک نہیں بتا سکیگی جوگندر کی پارٹی کے سوار بدل بدل کر بدستور سواری لیتے جائینگے۔ جب ٹھیک بتا دینگے تو پھر پارٹیاں تبدیل ہو جائینگی۔ یعنی سوار گھوڑے اور گھوڑے سوار ہو جائینگے۔ جتنی دیر مناسب ہو کھیل جاری رہے۔ نہایت ہی دلچسپ اور بچّوں کو خوش اور بشّاش کرنے والا پنجابی کھیل ہے۔ پنجاب کے بعض اضلاع میں اس کھیل کو **اینچنا پر مینچنا** بھی کہتے ہیں۔ وہ بعینہ اسی طرح کھیلا جاتا ہے۔ صرف سوال و جواب میں فرق ہے جو حسب ذیل طریقہ پر کئے جاتے ہیں:۔

سندر (سوار نمبر ۱) بائیں ہاتھ سے اپنے گھوڑے کی آنکھیں بند کرکے اور دائیں ہاتھ کی چند انگلیاں مثلاً دو کھول کر پوچھتا ہے:۔

سُندر سوار۔ اینچنا پر مینچنا محمودی لڈّو کے یارو؟

جوگندر گھوڑا۔ (دل میں قیاس کرکے بتاتا ہے مثلاً) تین +

سُندر سوار۔ دو کا لگا ٹیٹنا پلاکی گھوڑا اور یارو +

اس پر فوراً سوار آگے بدل جاتے ہیں +

ساتواں سبق۔ آج ہر سہ کھلونے یعنی گولہ۔ مکعب اور بیلن ہر ایک لڑکے کو دئے جائیں۔ اور اُن کو آپس میں مل کر حسب مرضی کھیلنے اور اُن کے متعلّق بات چیت کرنے کا موقع دیں۔ پھر آپ دیکھینگے کیسی مختلف باتیں آزادی سے ہر ایک کھلونے کے مختلف اوصاف کی بابت کرتے ہیں۔ اور کس طرح سے اُن کے مابین مقابلہ کرتے ہیں کئی صورتوں میں ادھر اُدھر لڑھکانے کی کوشش کرینگے۔ خصوصاً تاگے سے چکر دینے والا تماشا بڑے شوق و ذوق سے بار بار کرینگے + یا سب کو تین تین لڑکوں کی پارٹی میں تقسیم کر سکتے ہو۔ اور ہر ایک پارٹی کے پاس تین کھلونے یعنی ایک گولہ۔ ایک مکعب اور ایک بیلن ہوں +

آٹھواں سبق۔ ایک مکعب اور ایک گولہ میز پر رکھو۔ لڑکوں کو کہو ذرا میز کو ہلاویں۔ پوچھو کیا ہؤا ہے۔ مکعب تو اپنی جگہ پر پڑا

رہا ہے۔ لیکن گولہ لڑھکتا لڑھکتا کہیں جا پڑا ہے۔ کیوں؟ اس فرق کا تصوّر بات چیت سے اچھی طرح اُن کے ذہن نشین کرا دو۔ ایک اینٹ دکھا کر اُن سے پوچھو یہ شکل ہیں کس سے ملتی ہے۔ گولے سے تو بالکل مختلف ہے البتہ مکعب سے کسی قدر ملتی جُلتی ہے۔ مگر لمبی ہے۔ پوچھو اینٹیں کس کام آتی ہیں۔ جواب ہوگا دیواریں بناتے ہیں۔ پھر سوال کرو اینٹیں گول کیوں نہیں بناتے ایسی شکل کی کیوں بناتے ہیں۔ اس کا جواب شاید تسلی بخش نہ دے سکیں۔ آٹھ دس گولے اُن کو دو اور کہو ان سے دیوار بنائیں۔ اسی طرح کسی اور لڑکے کو آٹھ دس مکعب دے کر دیوار بنانے کے لئے کہو۔ مکعبوں سے تو وہ دیوار بنا لینگے لیکن گولوں سے نہیں۔ اب اکثر لڑکے سمجھ جائینگے کہ گول چیزیں لڑھک جاتی ہیں ایک جگہ قائم نہیں رہ سکتیں۔ اس لئے اگر اینٹیں گولے کی طرح بناتے تو دیوار مضبوط نہ بن سکتی۔ اس کے بعد دو چار دیگر سوال کر کے اُن سے یہ دریافت کروا سکتے ہو کہ گولے کی طرح کرکٹ بال۔ فٹ بال۔ کھیلنے کے چھڑے وغیرہ ایسی چیزیں بنائی جاتی ہیں جن کی بابت یہ مقصود ہوتا ہے کہ خوب لڑھک سکیں +

نواں سبق میز پر مکعب اور بیلن (پڑی حالت میں) اور گولہ رکھو۔ لڑکوں کو کہو میز کو ہلاویں اور پھر دیکھیں کیا ہوتا ہے۔ مکعب اپنی جگہ پر قائم رہا۔ اور بیلن اور گولہ دونو لڑھک گئے۔ پھر مکعب اور بیلن کھڑا (یعنی چپٹے رُخ کے بل) اور گولہ رکھو اسی طرح میز کو ہلاویں۔ اب کیا واقعہ ہوُا۔ مکعب اور بیلن قائم رہے صرف گولہ لڑھکا۔ اب بیلن کا یہ وصف اچھی طرح سے اُن کے ذہن نشین کرانا چاہیئے کہ اگر لیٹواں رکھا جائے تو یہ گولے کی طرح لڑھک جائیگا۔ اور اگر کھڑا رکھا جائے تو یہ مکعب کی طرح قائم رہیگا +

جو چیزیں بیلن کی شکل کی جانتے ہیں بتاویں نیز یہ کہ وہ کیوں اس شکل کی بنائی جاتی ہیں۔ مثلاً

(۱) رُول۔ مکعب کو نیز بیلن کو رُول کی طرح استعمال کر کے دیکھیں پھر اُن کی سمجھ میں خوب آ جائیگا۔ کہ کیوں رُول اس شکل کا بنایا جاتا ہے +

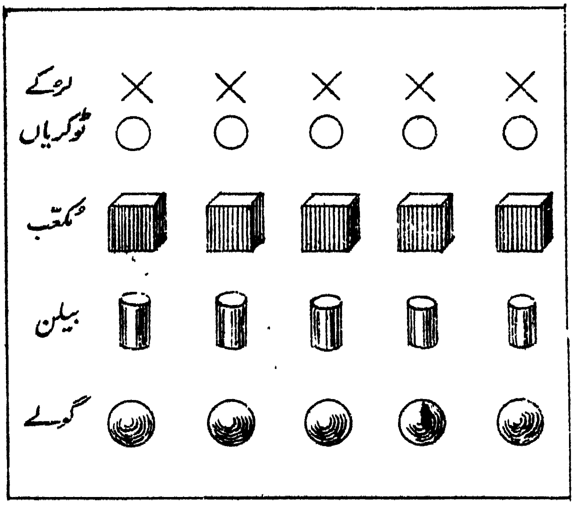
(۲) رول پنسل بغیر تراشے کے۔ مکعب بھی ہاتھ میں پکڑیں۔ اور بیلن بھی۔ کیا فرق ہے؟

پھر پوچھو اگر پنسل مکعب کی طرح گوشہ دار ہوتی تو کیا ہرج تھا۔ فوراً جواب دیدینگے کہ جناب ہاتھوں کو چبھتی +

(۳) ستون اور سُہاگا (یا اود) جو چیزیں سامنے موجود ہوں یا بچّوں نے اچھی طرح دیکھی ہوئی ہوں اُنہیں کے متعلق ذکر و اذکار کرنا چاہیئے +

کھیل نمبر (۱۸) تمام لڑکوں کو ایک قطار میں کھڑا کر دو۔ ہر ایک لڑکے کے آگے ایک ایک ٹوکری رکھوا دو۔ اگر ٹوکریاں موجود نہ ہوں تو زمین پر چاک یعنی کھڑیا مٹّی یا قلعی سے صرف چھوٹے چھوٹے گول دائرے ہی بنوا دئے جائیں +

شکل نمبر ۱۰



لڑکے ایک دوسرے سے کافی فاصلے پر ہوں اور ہر ایک لڑکے کے ٹھیک سامنے پانچ گز کے فاصلے پر مکعب رکھواؤ۔ اور اس سے پانچ گز اور پرے بیلن۔ اور پھر پانچ گز اور پرے گولا رکھواؤ۔ دیکھو شکل نمبر (۱۰)

اب ایک۔ دو۔ کہنے پر۔ یا سیٹی بجنے پر سب لڑکے ایک دفعہ ہی دوڑ پڑیں۔ پہلے تو ہر ایک لڑکا اپنے آگے سے مکعب اُٹھا کر ٹوکری میں رکھ دے۔ پھر دوڑ کر بیلن اٹھا لائے۔ اور ٹوکری میں رکھ دے۔ پھر دوڑ کر گولا اٹھا لائے۔ اور وہ بھی ٹوکری میں رکھ دے جوں جوں گولے ٹوکری میں رکھتے جائیں۔ سب لڑکے نمبروار اپنی اپنی جگہ کھڑے ہوتے جائیں +

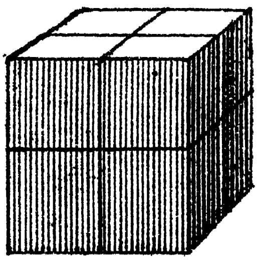
اس کھیل کے ایک دفعہ کرنے میں ہر ایک لڑکے کو ساٹھ گز کی دوڑ کرنی پڑیگی اور خاصی ورزش ہو جائیگی +

تیسری فصل

لکڑی کا ایک بڑا مکعب جو آٹھ چھوٹے مکعبوں سے بنا ہوا ہے

پہلا سبق یہ مکعب میز پر رکھو اور بچوں سے پوچھو کیا چیز ہے؟ دیکھتے ہی بتا دینگے کہ مکعب مگر بڑا اپنے ہاتھ میں پکڑے رکھو اور اُن کو موقع دو کہ اُس کے رُخ۔ کونے۔ کنارے وغیرہ اچھی طرح دیکھ کر تسلی کر لیں کہ مکعب ہی ہے۔ اب بنا بنایا مکعب میز پر رکھ دو اور کسی لڑکے کو کہو اسے اُٹھا کر دیکھے جب اُسے اُٹھا کر دیکھنے لگینگے تو کچھ مکعب کے ٹکڑے گر پڑینگے۔ اس پر بے ساختہ اُستاد کی زبان سے ایسے کلمے نکل سکتے ہیں۔ اوہو کیا ہو گیا توڑ ڈالا۔ اچھا کچھ پرواہ نہیں۔ پھر بنانے کی کوشش کرینگے۔ اب انہیں ہر ایک ٹکڑا اچھی

شکل نمبر ۱۱



طرح مشاہدہ کرنے دو۔ اور ایک دوسرے تحفہ کا مکعب بھی جس کا ذکر دوسری فصل میں ہو چکا ہے اُن کو دے دو تاکہ بچے مقابلہ کر کے اور دیکھ بھال کر یہ سمجھ لیں کہ ہر ایک ٹکڑا مکعب ہی ہے شکل بالکل ویسی ہی ہے۔ رخ۔ کونے۔ کور سب برابر ہیں صرف بڑے مکعب سے چھوٹا ہے اس موقع پر متشابہ شکلوں کا تصور اچھی طرح ذہن نشین کرایا جا سکتا ہے۔ اب میز پر مکعب بنوانے کی کوشش کرو۔ یا ہر ایک لڑکے کو آٹھ آٹھ ٹکڑے دے دو اور کہو کہ وہ پورا مکعب بنانے کی کوشش کریں۔ جب کامیابی سے بنا لینگے تو نہایت ہی خوش ہونگے +

نوٹ۔ جب بچوں کو کوئی کھلونا مثلاً بھوسہ اور کاغذ یا کپڑے سے بنا ہوا گھوڑا جو عام گلیوں میں فروخت ہوتے ہیں دیں تو پہلے بیرونی خوبصورت شکل دیکھ کر خوش ہوتے ہیں۔ بعد میں اس بات کے دیکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ کہ اس کے اندر کیا ہے۔ ہاتھوں سے لکڑی سے یا سوئی۔ چاقو وغیرہ سے اس کا کوئی حصہ پھاڑ کر اندرونی حالت دیکھتے ہیں۔ جب اچھی طرح اُن کی تسلی ہو جاتی ہے تو چاہتے ہیں کہ پھر ویسا بنائیں۔ طرح طرح سے کوشش کرتے ہیں مگر ناکامیاب رہتے ہیں۔ مایوس ہو کر ماں کی طرف دوڑتے ہیں

یا گھر میں کسی بڑی بہن یا بھائی سے درخواست کرتے ہیں کہ اس کو ویسا ہی بنا دو۔ سوئی تاگہ۔ لئی یا گوند سے وہ جوڑنے کی کوشش کرتے ہیں۔ مگر بچّوں کی پوری تسلی نہیں ہوتی کیونکہ دیکھتے ہیں جیسا پہلے تھا ویسا نہیں بنا +

یہ بڑا مکعب یعنی فروبل صاحب کا تیسرا تحفہ اسی اصول پر مبنی ہے اس کو توڑ کر جدا جدا حصّے بھی دیکھ سکتے ہیں اُن سے طرح طرح کی چیزیں بنا لیتے ہیں (جیسا کہ آئندہ سبقوں میں بیان کیا جائیگا) اور پھر اُس کو اصلی شکل میں بھی لا سکتے ہیں۔ بچّے خود بار بار توڑنے اور پھر جوڑ بنانے کی کوشش کرتے ہیں۔ کامیاب ہونے پر بہت خوش ہوتے ہیں۔ پہلے سبق کے لئے مکعب کو توڑنا۔ حصّوں کو غور سے دیکھنا اور پھر پورا مکعب بنا لینا کافی ہوگا +

دوسرا سبق } پہلے تو دیکھ لو کہ بچّوں کو مکعب کے حصّے الگ کرنے اور پھر اُن سے مکعب جوڑنے کی پوری مشق ہوگئی ہے۔ بعد میں دو مکعب (یعنی بڑے مکعب کے دو حصّے) اُن کو دو اور کہو کہ جتنی مختلف صورتوں میں انہیں رکھ سکتے ہیں رکھیں مثلاً آگے۔ پیچھے۔ دائیں۔ بائیں۔ اُوپر نیچے۔ وغیرہ۔ دیکھو اشکال نمبر ۱۲ لغایت ۱۶ +

اس کے بعد ایک ایک تیسرا مکعب بھی دے دو اور کہو ان تینوں سے شکلیں بنا دیں دیکھو شکل نمبر ۱۷ لغایت نمبر ۲۵ +

جب تین کی مشق ہو جائے تو ایک چوتھا مکعب بھی دے دیا جائے۔ پہلے تو کہو کہ زمین کے ساتھ سارے مکعب لگے رہیں۔ مثلاً اشکال نمبر ۲۶ لغایت نمبر ۳۲۔ اور پھر اشکال نمبر ۳۳ لغایت ۳۷ کے مطابق ایک دوسرے کے اوپر نیچے رکھ لیں +

کھیل نمبر (۱۹)۔ کُل لڑکوں کو ایک قطار میں ایک دوسرے سے کسی قدر فاصلہ پر کھڑا کر دو اور کھیل نمبر ۸ کی طرح اُن کے آگے ٹوکریاں رکھ دو۔ اور ہر ایک لڑکے کے سامنے آٹھ مکعب یعنی تیسرا تحفہ پُورا تھوڑے تھوڑے فاصلہ پر رکھوا دو۔ اگر مکعب ایک ایک گز کے فاصلے پر رکھے جائیں تو ۲۷ گز کی دوڑ ہو جائیگی۔ سیٹی بجنے پر دوڑ پڑیں اور اسی کھیل کی طرح ایک ایک مکعب اُٹھا لائیں۔ اور ٹوکری میں رکھتے جائیں۔ جو لڑکا آخیر مکعب سب سے پہلے اپنی ٹوکری میں ڈال لے وہ نمبر اول۔ اسی طرح سے باقی لڑکے۔ ترتیب وار کھڑے ہوتے جائیں +

دلچسپی کے لئے بجائے مکعبوں کے کوئی موسمی پھل بیر۔ سیب۔ آڑو۔ یا کوئی دیگر چیز مثلاً ریوڑیاں۔ الائچی دانے وغیرہ رکھوا سکتے ہیں اور یہ چیزیں بچّوں کو آخیر میں بانٹ کر کھانے کو دے دیجاویں +

تیسرا سبق

آج پورا مکعب بچوں کو دے دو تاکہ اُن سے مختلف چیزوں۔ دروازہ مکانات وغیرہ کے نمونے بنا دیں۔ اگر دوسرے سبق کی اچھی طرح سے سمجھ کر مشق کی ہے تو بچے ان آٹھ مکعبوں سے کئی طرح کی خوبصورت شکلیں بنانے میں کامیاب ہونگے +

حسب ذیل ہدایات کا خاص خیال رکھنا چاہئے کہ ان پر پورا عمل کریں :-

(۱) ہر ایک شکل بنانے میں تمام پُرزے یعنی آٹھوں مکعب استعمال کریں یہ نہیں کبھی چھ استعمال کئے اور کبھی سات +

(۲) جب کوئی چیز مثلاً کرسی- دیوار- دروازہ- پل بنا دیں تو فوراً تمام گرا کر مکعب تتر بتر نہیں کر دینے چاہئیں- بلکہ جب ایک شکل بنائی ہے تو اُس میں کچھ ادل بدل کر کے اُسی سے دوسری بنا لینی مناسب ہے- اور پھر اسی طرح کچھ تبدیلی سے اسی سے تیسری وغیرہ +

(۳) شکل یا تو کسی اصل شئے کا نمونہ ہو- جیسے دروازہ- چولہا- کرسی یا خوبصورت شکلیں ہوں جن میں آمنے سامنے کے حصے یکساں خوبصورت نظر آئیں- اور اجزاے تناسب کا خیال رہے- مثلاً اشکال نمبر ۴۵-۵۰-۵۳-۵۵ وغیرہ +

(۴) جب بنا چکیں تو اخیر میں پُرزے تتر بتر نہ پھینک دیں- بلکہ پورا مکعب بنا کر اُستاد کو دیں اور ہر ایک لڑکا کہے- لیجئے جناب- میرا مکعب- جیسا آپ نے دیا تھا ویسا ہی ہے +

(۵) جب کوئی خاص نمونہ لڑکوں سے بنوانا ہو تو میز کے اوپر لڑکوں کے سامنے ایک ایک مکعب رکھنا چاہئے اور اُس کے متعلق دلچسپ طریقہ سے گفتگو جاری رکھنی چاہئے (مثلاً دیکھو میں نے یہ مکعب ان دو کے ٹھیک درمیان میں رکھا ہے-

ان دونو مکعبوں کے گوشے آپس میں ملا رہا ہوں- وغیرہ)

ساتھ ہی ساتھ دیکھتے جانا چاہئے کہ لڑکے اپنی اپنی شکل میں ٹھیک آپ کے نمونہ کے مطابق مکعب رکھ رہے ہیں- جب کوئی لڑکا غلطی کرے تو بھی فوراً بتا نہیں دینا چاہئے کہ دیکھو تم نے یہ غلط رکھا ہے بلکہ بہتر ہوگا کہ اُسے آمادہ کرو کہ آپ کی شکل کو غور سے دیکھے اور پھر مقابلہ سے اپنی غلطی خود معلوم کرے- اگر نہ معلوم کر سکے تو کوئی اور لڑکا اُس کی غلطی درست کرائے +

(۶) ہر ایک چیز کے متعلق جس کی شکل یا نمونہ بنایا جائے- کوئی دلچسپ کہانی یا پیاری پیاری باتیں کرتے رہنا چاہئے- مثلاً اگر کرسی بنائی ہے تو یہ کہ کرسی کس کام آتی ہے- کس چیز

کی بنی ہوئی ہے وغیرہ۔ اگر پل بنایا ہے تو کسی نہر کے پُل کا ذکر کرو جو بچوں نے دیکھا ہُوا ہو یا وہاں سیر پر جانے کا حال بیان کرنا چاہئیے +

چوتھا سبق } تھوڑی بہت کوشش اور سوچ سے اور کسی قدر ادل بدل سے بہت سی شکلیں بن سکتی ہیں۔ خصوصاً بچوں کی امداد سے طرح طرح کی شکلیں بنانے میں کامیابی ہوسکتی ہے۔ بطور نمونے کے چند شکلیں دی جاتی ہیں +

(۱) پورا مکعب بنوالو۔ شکل نمبر ۱۱ +

(۲) اُوپر کے چار مکعب اُٹھا کر نیچے کے مکعبوں کے ساتھ لگا دو۔ ٹیپڑا بن گیا شکل نمبر ۳۸ +

(۳) دونو قطاروں کے درمیان تھوڑا تھوڑا سا فاصلہ کردو۔ دو دیواریں بن گئیں۔ بیچ میں گلی ہے۔ یا دریا بن گیا۔ شکل نمبر ۳۹ +

(۴) کل مکعبوں کو ایک دوسرے سے فاصلہ پر رکھ دو۔ بازار بن گیا۔ ادھر اُدھر دو کانوں کی دو قطاریں ہیں۔ شکل نمبر ۴۰ +

(۵) یا یوں کہو کہ سڑک ہے۔ ادھر اُدھر درختوں کی دو قطاریں ہیں +

(۶) مکعبوں کو جوڑ کر نہر بنالو شکل نمبر ۳۹۔ اب ایک طرف سے دو مکعب اُٹھا کر سرے بند کردو۔ لمبا حوض بن گیا شکل نمبر ۴۱ +

(۷) بیرونی دو مکعب اندر کی طرف دھکیل دو تو تنگ مربع چہ بچہ بن گیا شکل نمبر ۴۲ +

(۸) اب اگر آمنے سامنے کے چار مکعب باہر نکال دیں تو کیسی خوبصورت شکل نمبر ۴۳ بنگئی +

(۹) اب گوشے والے چار مکعب ہلا کر چوسر شکل نمبر ۴۴ بنوالو +

(۱۰) چوسر کے سروں کے اخیر کے چار مکعب اٹھا کر مطابق شکل نمبر ۴۵ رکھ دو +

(۱۱) شکل نمبر ۴۶ ایٹرن بن گیا +

(۱۲) چہ بچہ اندر سے مربع شکل نمبر ۴۷ +

(۱۳) شکل نمبر ۴۸ ہندسہ ۴ بن گیا +

نوٹ۔ ٹھیکروں سے۔ مٹی سے۔ کھجور اور بیر کی گٹھلیوں سے بازار۔ گھر۔ نہر۔ سڑک۔ کنوآں۔ حوض بنانا بچوں کا عام کھیل ہے۔ اس لئے اس تحفہ سے کھلانا اُن کی طبیعت کے عین مطابق ہے اور مختلف اصلی چیزوں کے ساتھ مشابہت سے اور اُن کی نسبت مناسب اور موزون گفتگو سے بچوں کی قوت متخیلہ بہت ترقی کرتی ہے +

پانچواں سبق جب اشکال مندرجہ بالا کی مشق اچھی طرح سے ہو جائے تو مکعبوں کو گوشوں سے ملا کر اُن سے شکلیں بنوائی جائیں۔ مثلاً اشکال نمبر ۴۹ لغایت ۵۵*

چھٹا سبق چوتھے اور پانچویں سبق میں سب مکعب زمین سے لگے رہے ہیں۔ اس سبق میں ایسی شکلوں کا ذکر کیا جائیگا۔ جن میں مکعبوں کو ایک دوسرے کے اوپر رکھنا پڑتا ہے*

(۱) مکعب بنواؤ۔ پھر ایک طرف کے چار مکعب اُٹھا کر دوسرے چاروں کے اوپر رکھ دو۔ اونچی دیوار بن گئی۔ شکل نمبر ۵۶*

(۲) دونو ستونوں کو الگ الگ کھڑا کر دو۔ کھلا دروازہ بن گیا یا دو ستون شکل نمبر ۵۷*

(۳) اوپر کے دو مکعب ذرا دھکیل کر اندر کی طرف ملا دو۔ پورا دروازہ بن گیا۔ شکل نمبر ۵۸*

(۴) دھکیل کر پھر اونچی دیوار شکل نمبر ۵۶ بنا لو۔ اور اوپر کے دو مکعب اُٹھا کر نیچے آگے اندر کی طرف رکھ دو۔ کرسی بن گئی شکل نمبر ۵۹*

(۵) دونو حصّوں کو الگ کر کے اور رُخ پھیر کر بیچ میں ملا دو تو شکل نمبر ۶۰ بن گئی*

(۶) شکل نمبر ۶۱ ایک بُرج ہے۔ دو دروازے نیچے اور ایک دروازہ اوپر ہے*

(۷) شکل نمبر ۶۲ دو دروازوں والا مکان ہے اوپر چمنی کا دھواں نکلنے کی جگہ*

(۸) شکل نمبر ۶۳ چھوٹی سی کھڑکی*

(۹) اونچی کھڑکی شکل نمبر ۶۴*

(۱۰) لمبی دیوار شکل نمبر ۶۵*

(۱۱) کرسی شکل نمبر ۶۶*

(۱۲) خوبصورت شکل نمبر ۶۷*

کھیل نمبر ۲۰۔ اَلُّو کو مَلُّو کو

یہ کھیل اشکنے یعنی کھیل نمبر ۷ کی طرح ہے۔ صرف سوال وجواب مختلف ہیں۔

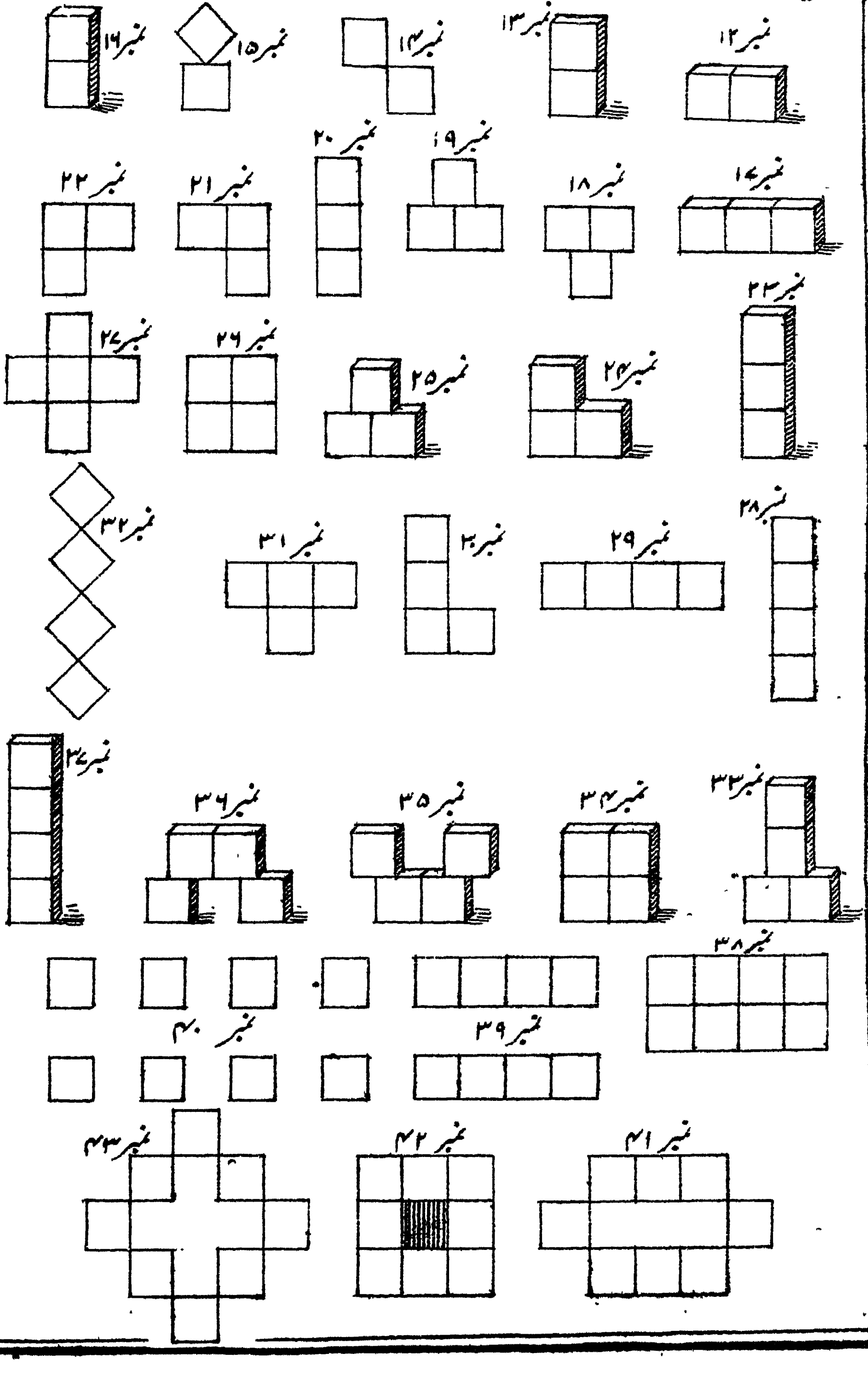
سُندر کچھ انگلیاں کھولکر اور بائیں ہاتھ سے اپنے گھوڑے کی آنکھیں بند کر کے یوں کہتا ہے۔

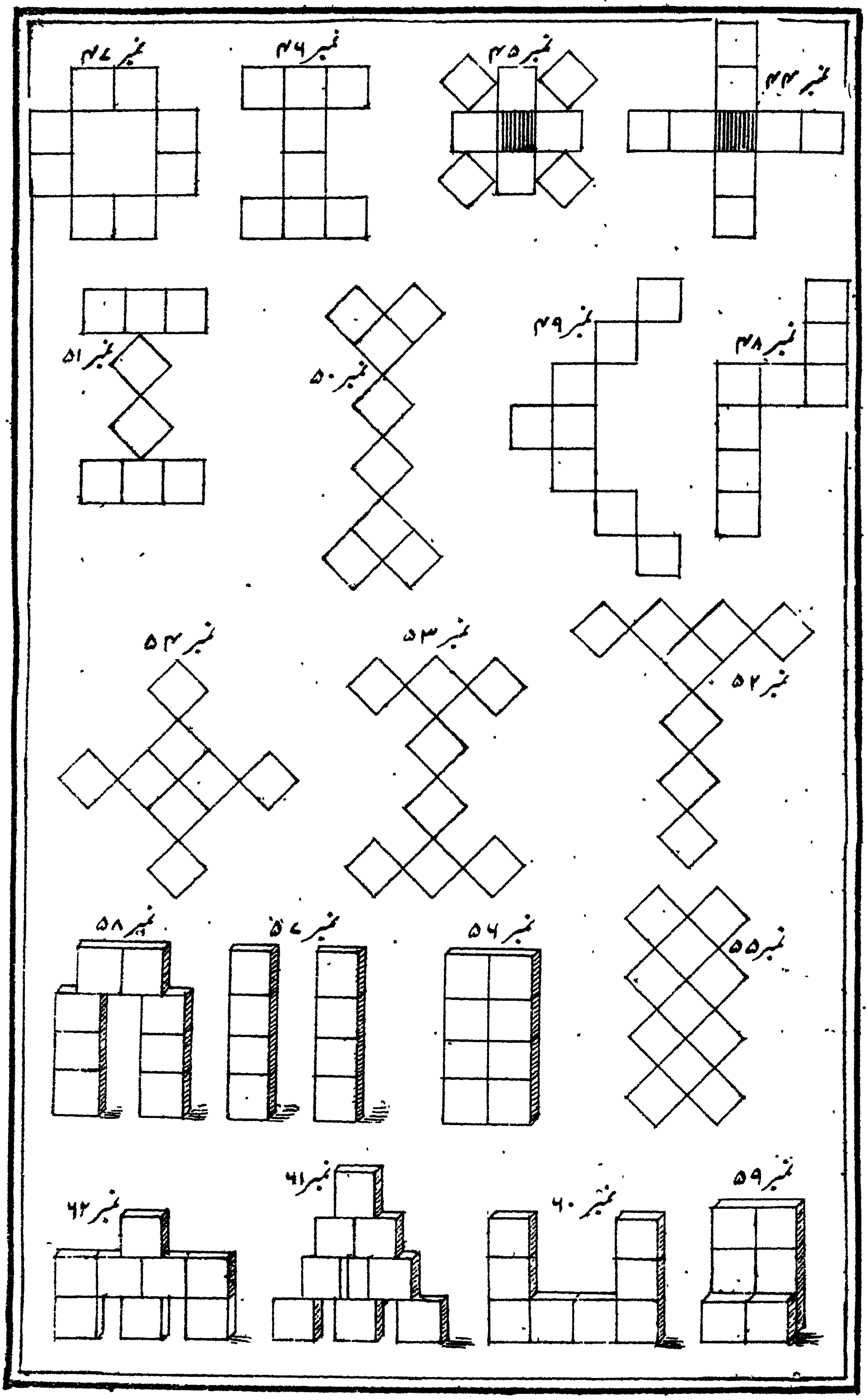
سُندر۔ الو کو ملو کو بیرا گی گھوڑی کی جانے؟

جوگندر۔ تین*

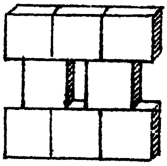
سُندر۔ چار کی لکڑی ٹوٹ گئی بیراگی گھوڑی کی جانے*

یہ کھلاڑی آگے بدل جاتے ہیں اور پھر کھیل جاری رکھتے ہیں۔ جب جوگندر کی پارٹی کا گھوڑا ٹھیک انگلیاں بتا دیگا تو سندر کی پارٹی گھوڑے اور گھوڑے سوار بن جائینگے۔ اور بدستور کھیل جاری رکھینگے

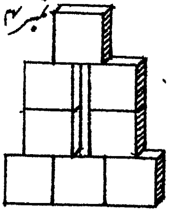



نمبر ۴۴
نمبر ۴۵
نمبر ۴۶
نمبر ۴۷
نمبر ۴۸
نمبر ۴۹
نمبر ۵۰
نمبر ۵۱
نمبر ۵۲
نمبر ۵۳
نمبر ۵۴
نمبر ۵۵
نمبر ۵۶
نمبر ۵۷
نمبر ۵۸
نمبر ۵۹
نمبر ۶۰
نمبر ۶۱
نمبر ۶۲

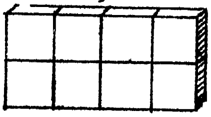
نمبر ٦٣



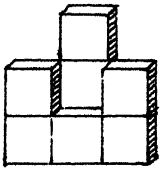
نمبر ٦٤



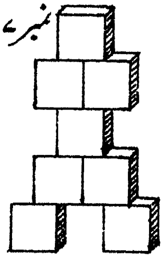
نمبر ٦٥



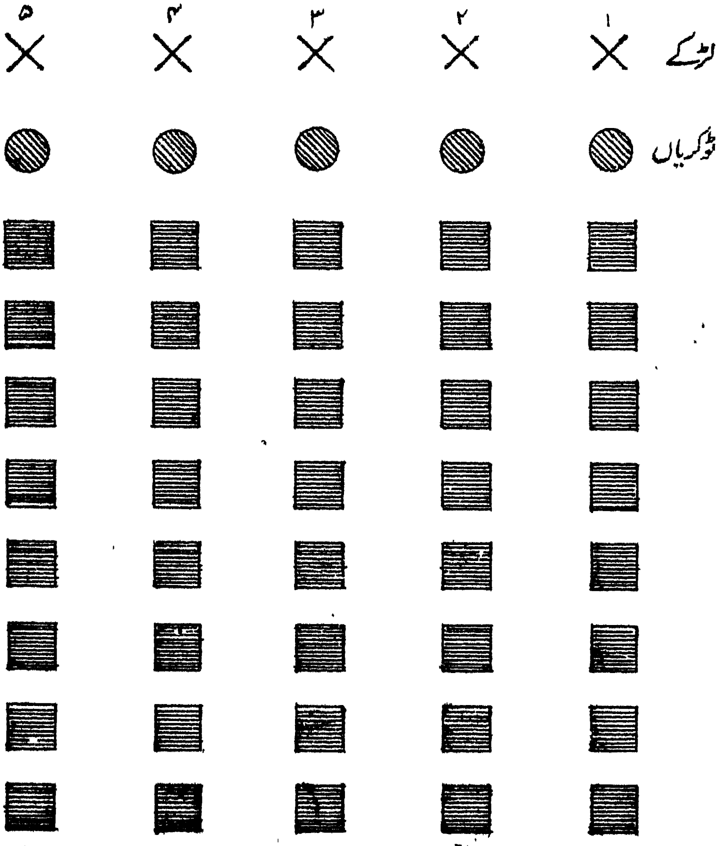
نمبر ٦٦



نمبر ٦٧



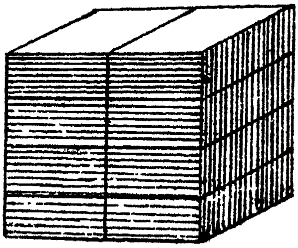
شکل نمبر ٦٨



چوتھی فصل

بڑا مکعب آٹھ مستطیل شکل کے ٹکڑوں سے بنا ہوا

شکل نمبر ۶۹



پہلا سبق میز پر پورا بنا ہوا مکعب رکھو۔ بچوں سے پوچھو یہ کیا چیز ہے؟ فوراً بتا دینگے۔ بڑا مکعب (غالباً تیسرے تحفہ والا) اب انہیں کہو کہ ہاتھ میں لیکر دیکھیں بھالیں۔ ہاتھ میں لیتے ہی پُرزے دیکھنے چاہینگے اور دیکھ کر بہت ہی حیران اور ساتھ ہی خوش ہونگے کہ بجائے اس کے کہ چھوٹے ٹکڑے بھی مکعب ہوتے جیساکہ اُن کا خیال ہوگا۔ یہ تو ایک نئی چیز نظر آتی ہے۔ یعنی لکڑی کی چھوٹی چھوٹی اینٹیں ہیں۔ ہر ایک لڑکے کو ایک ایک اینٹ ہاتھ میں لیکر اُسے غور سے دیکھنے کا موقع دو۔ کچھ دیر بعد ایک مکعب (یعنی تیسرے تحفہ کا ایک پُرزا) بھی دے دو۔ تاکہ مقابلہ کرکے معلوم کرسکیں کن اوصاف میں یہ دونو یکساں ہیں۔ اور کن میں مختلف *

پہلے تو دیکھتے ہی اور ایک دو سادہ سوال کرنے سے یہ بتلا سکینگے کہ دونو لکڑی کے بنے ہوئے ہیں۔ دونو سخت ہیں۔ دونو صاف ہیں۔ میز پر ماریں تو آواز یکساں دیتے ہیں۔ کونے دونو کے آٹھ ہیں۔ رُخ چھ اور کنارے بارہ ہیں *

پھر جو فرق کی باتیں ہیں بغور مشاہدہ کراکر اور سادہ تجربوں سے اُن سے دریافت کراؤ *

	مکعب	مستطیل شکل کی اینٹ
یکساں	لکڑی کا بنا ہوا	لکڑی کی بنی ہوئی
	سخت	سخت
	صاف	صاف
	چھ رُخ	چھ رُخ
	آٹھ کونے	آٹھ کونے
	بارہ کنارے	بارہ کنارے
	آواز یکساں	آواز یکساں

مکعب

فرق:
- چھ رُخ آپس میں برابر
- بارہ کنارے برابر
- ہر طرف سے یکساں موٹا

مستطیل شکل کی اینٹ

چھ رخوں میں سے آمنے سامنے کے ۔ دو۔ دو برابر
بارہ کناروں میں سے صرف چار چار کنارے آپس میں برابر
- لمبائی میں دُگنی
- چوڑائی میں برابر
- موٹائی میں آدھی

فرق دریافت کرنے کے لئے تجربے

بچّوں کو کہو ایک مکعب اینٹ کے اوپر رکھ کر رخوں کا مقابلہ کریں۔ اینٹ بڑی ہے۔ کہو ایک اور مکعب بھی رکھ دیں۔ اب دونو مکعب ملکر اینٹ کی لمبائی کے برابر ہیں۔ اس لئے ان کے دل میں یہ تصوّر ذہن نشین کراؤ کہ اینٹ مکعب سے دُگنی لمبی ہے ۔ اسی طرح چوڑائی کے رُخ رکھیں تو مکعب کے ٹھیک برابر پائینگے۔ اب موٹائی کے رُخ ایک دوسرے کے اوپر رکھ کر یہ سمجھ سکینگے کہ اینٹ کی موٹائی مکعب سے کم ہے ۔ اگر نصف کا تصوّر آسانی سے سمجھ سکیں تو دو اینٹیں چوڑائی کے رُخ ملا کر مکعب کے برابر مقابلہ کر کے دکھا دینی چاہئیں۔ ورنہ صرف اس قدر کافی ہوگا کہ اینٹ کی موٹائی مکعب سے کم ہے +

پھر اینٹ کے چھ رخوں کے برابر چھ ٹکڑے کاغذ کے لو۔ دو دو برابر ٹکڑے ایک ہی رنگ کے ہوں اور ہر سہ جوڑیاں مختلف رنگ کی ہوں تو بہت اچھا ہے ۔ پہلے لڑکوں کو دو بڑے ٹکڑے دو۔ وہ اچھّی طرح دیکھ لیں کہ یہ آپس میں برابر ہیں +

دو برابر ٹکڑے لیں اور اُن میں سے ایک کاغذ اینٹ کے مختلف رخوں پر رکھ کر دیکھیں کہ اُن میں سے کونسا رُخ اُس کے برابر ہے۔ جب مل جائے تو اُس پر گوند سے چپکا دیں +

پھر اس کے برابر کا دوسرا ٹکڑا لیکر اسی طرح رُخ ڈھونڈ کر چپکا دیں۔ اب اُن سے پوچھو جن دو رخوں پر برابر کاغذ کے ٹکڑے لگائے ہیں اُن کا آپس میں کیا تعلق نظر آتا ہے۔ اچھی طرح سے دیکھنے پر دریافت کرلینگے کہ دونو برابر رُخ ٹھیک آمنے سامنے ہیں +

اسی طرح سے اب دوسرے دو ٹکڑے لیں اور آپس میں مقابلہ کر کے دیکھ لیں کہ یہ بھی دونو آپس میں برابر ہیں۔ پھر مثل سابق اُن کے برابر رُخ ڈھونڈھ کر یہ بھی چپکا دیں۔ چونکہ یہ دونو ٹکڑے پہلے ٹکڑوں سے مختلف رنگ کے ہیں۔ اس لئے یہ آسانی سے معلوم کر سکینگے کہ یہ دونو

رُخ بھی ایک دوسرے کے ٹھیک آمنے سامنے ہیں +

پھر تیسرا جوڑا کاغذوں کا لیں اور اسی طرح سے مقابلہ کرکے رخوں پر چپکائیں اور معلوم کریں کہ یہ بھی ٹھیک آمنے سامنے ہیں۔ مختلف اینٹیں اور مختلف رنگ کے کاغذ دے کر یہ تجربہ اُن سے کئی بار کروانا چاہیئے حتّٰی کہ یہ بات ان کے اچھی طرح سے ذہن نشین ہو جائے کہ اینٹ کے آمنے سامنے کے دو دو رُخ آپس میں برابر ہیں +

نوٹ۔ بچّے یہ نئی بات معلوم کرکے نہایت ہی خوش ہونگے کہ اگرچہ مکعب کی طرح اینٹ کے چھوؤں رُخ آپس میں برابر تو نہیں ہیں۔ مگر آمنے سامنے کے رُخ بالکل برابر ہیں۔ اگرچہ ایسے سادہ سادہ تجربے اس وقت بچّوں کو کھیل ہی معلوم ہوتے ہیں۔ لیکن اصل میں عقلی قوائے کو ترقّی دینے اور ہندسیہ شکلوں کے اصولوں کو عملی طور پر اچھی طرح سے سمجھنے کی ایسی مستحکم بنیاد ڈالی جائیگی۔ جس کا پورا اثر بڑی عمر میں معلوم کرینگے +

اسی طرح سے باریک تیلیاں استعمال کراکر اور اُن کے اپنے ہاتھ سے تجربہ کراکے یہ دریافت کرانا چاہیئے کہ کناروں میں سے چار چار آپس میں برابر ہیں۔ جو کنارے برابر دریافت ہوتے جائیں اُن پر کسی رنگ یا سیاہی کا نشان کرا دینا چاہیئے۔ اور دوسرے چار برابر کناروں پر کسی دیگر رنگ کا نشان ہونا چاہیئے۔ اور تیسرے چار برابر کناروں پر کسی تیسرے رنگ کا نشان ہو +

دوسرا سبق مکعب اور مستطیل اینٹ کے درمیان فرق کی باتیں اچھی طرح سے دوہروالی جاویں اب دو مستطیل اینٹیں بچّوں کو دو اور کہو جتنی مختلف صورتوں میں انہیں ملا سکتے ہیں۔ ملائیں +

(۱) دونو مستطیل بڑی صورت میں دیکھو اشکال نمبر ۷۰-۷۱-۷۲-۷۳ +

(۲) دونو چوڑائی کے رُخ کھڑی صورت میں اشکال نمبر ۷۴ لغایت ۷۸ +

(۳) لمبائی کے رُخ کھڑی صورت میں اور ملی جلی اشکال نمبر ۷۹ لغایت ۸۳ +

پھر ایک تیسری اینٹ دے کر تین سے شکلیں بنواؤ۔ نمبر ۸۴ لغایت ۸۸ +

تیسرا سبق آج بچّوں کو چار اینٹیں دے دو۔ اور وہ چار سے شکلیں بناویں مکعبوں کی نسبت چار اینٹوں سے زیادہ عمدہ اور خوبصورت شکلیں بن سکتی ہیں پہلے بچّوں کو موقع دینا چاہیئے کہ خود بخود اپنی کوشش سے بنائیں پھر امداد دے کر بنوانی چاہئیں +

(۱) پڑی اینٹوں سے مستطیل تختہ شکل نمبر ۸۹ +

(۲) بیچ میں سے خالی مربّع شکل نمبر ۹۰ +

(۳) مربّع حوض شکل نمبر ۹۱ +

(۴) مربّع حوض زیادہ چوڑا اور زیادہ گہرا کھڑی اینٹوں سے شکل نمبر ۹۲ +

(۵) گہرا مربّع کنوآں شکل نمبر ۹۳ +

(۶) مدہانی کا جُٹ۔ شکل نمبر ۹۴ +

(۷) دروازہ - اوپر بُرج شکل نمبر ۹۵ +

(۸) دروازے شکل نمبر ۹۶ +

(۹) دہلیز والا دروازہ شکل نمبر ۹۷ +

چوتھا سبق پورا مکعب میز پر رکھو۔ لڑکوں سے کہو اس کے پرزے الگ کر کے دیکھیں اس میں کتنی اینٹیں لگی ہوئی ہیں۔ توڑ کر جب گینگے اور آٹھ ہی پائینگے تو بہت خوش ہونگے۔ کیونکہ اگرچہ اینٹ مکعب سے لمبائی موٹائی میں کم و بیش تھی۔ مگر آٹھ اینٹوں سے ویسا ہی بڑا مکعب بنا ہوا دیکھینگے جیسا آٹھ مکعب ٹکڑوں سے۔ اس لئے کسی قدر یہ تصوّر شاید ذہن میں آجائیگا کہ دونوں کی جسامت یکساں ہے +

نوٹ - آٹھ مکعب ٹکڑوں سے تیسرے تحفہ والا بڑا مکعب بنانا ایک سادہ کھیل تھا اور ایک ہی طریقہ پر بن سکتا تھا۔ لیکن آٹھ اینٹوں سے بڑا مکعب بچّے کئی طریقوں سے بنائینگے۔ جتنی مختلف طرز پر بنا سکیں بنواؤ۔ چند طریقے ذیل میں درج کئے جاتے ہیں:-

(۱) دو اینٹیں لمبائی کے رُخ پڑی رکھ دو۔ اور باقی چھ اُن کے اوپر اسی طرح سے دو دو کر کے رکھتے جاؤ۔ شکل نمبر ۶۹ +

(۲) اسی طرح رُخ موڑ کر مطابق شکل نمبر ۹۸ +

(۳) سب اینٹیں لمبائی کے رُخ کھڑی ہوئی شکل نمبر ۹۹ +

(۴) چوڑائی کے رُخ چار کھڑی کر دو۔ اور پھر اُن کے اُوپر دیگر چار اسی طرح سے رکھ دو شکل نمبر ۱۰۰ +

(۵) چار لمبائی کے رخ اور چار چوڑائی کے رُخ کھڑی شکل نمبر ۱۰۱ +

(۶) اسی طرح آگے پیچھے بدل کر۔ شکل نمبر ۱۰۲ +

(۷) دو لمبائی کے رُخ پڑی۔ دو چوڑائی کے رُخ پھر دو لمبائی کے رُخ اور دو چوڑائی کے رُخ۔ شکل نمبر ۱۰۳ +

یہ مکعب مضبوط بنے گا۔ اینٹوں کی دیوار سے مقابلہ کراؤ +

(۸) چند دیگر طریقوں سے بنوا سکتے ہو جس میں ملی جُلی رکھی ہوئی ہوں کوئی کھڑی کوئی پڑی کوئی لمبائی کے رُخ۔ کوئی چوڑائی کے رُخ +

پانچواں سبق اس سبق میں پڑی اینٹوں سے مختلف صورتوں میں مربع بنوانے کی مشق کرائی جائے +

(۱) سب لمبائی کے رُخ نمبر ۱۰۴ +

(۲) سب چوڑائی کے رُخ۔ نمبر ۱۰۵ +

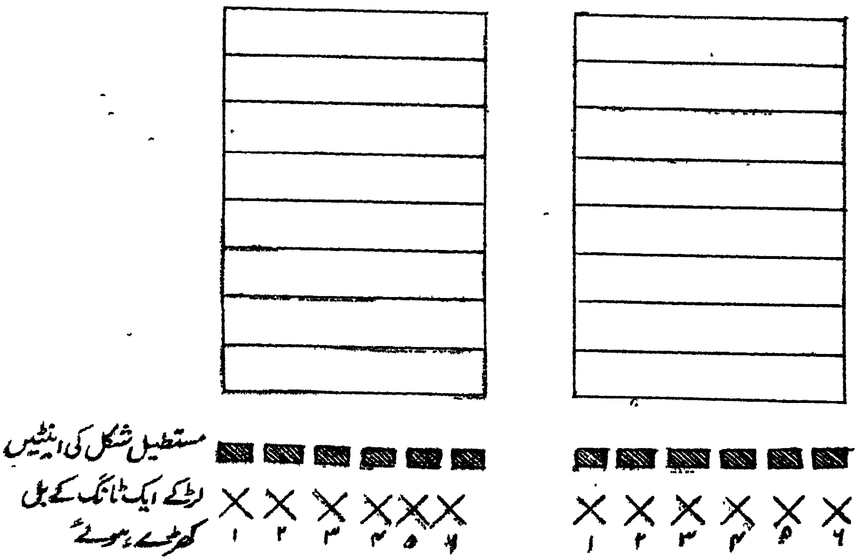
(۳) چار لمبائی کے رُخ چار چوڑائی کے رُخ نمبر ۱۰۶ +

(۴) ملی جلی مطابق اشکال نمبر ۱۰۷-۱۰۸-۱۰۹ +

کھیل نمبر ۱۲- لڑکوں کو دو برابر پارٹیوں میں تقسیم کرو۔ لڑکوں کا آپس میں ایک ایک گز کا فاصلہ ہونا چاہیئے۔ اور دونو پارٹیوں کے درمیان دو گز کا +

مطابق شکل نمبر ۱۱۰ دونو پارٹیوں کے سامنے آٹھ آٹھ مستطیل خانے زمین پر کھچوائے جائیں۔

شکل نمبر ۱۱۰



ہرایک مستطیل خانے کی چوڑائی ڈیڑھ فٹ سے کم نہ ہو۔ ہرایک لڑکے کے آگے ایک ایک مستطیل اینٹ رکھوادو۔ لڑکے بائیں ٹانگ کے سہارے کھڑے ہوجائیں۔ اُسی بائیں ٹانگ سے اینٹ کو ٹھوکر مار کر پہلے خانہ نمبر۱ میں لے جانا ہے۔ پھر خانہ نمبر۲ میں۔ علیٰ ہذالقیاس +

جب ایک دو کا حکم اُستاد سے ملے تو سب لڑکے کھیل شروع کریں۔ جس پارٹی کے سب لڑکے خانہ نمبر۸ کے پار اپنی اینٹ پہلے گزار لینگے وہ پارٹی جیتی۔ حسب ذیل قواعد کو مدِ نظر رکھا جائے۔

(۱) اینٹ کسی لکیر پر نہیں پڑنی چاہئے +

(۲) اینٹ مستطیل خانوں کے دائیں بائیں یا ہر نہیں پھینکنی چاہئے +

(۳) اینٹ ایک خانہ سے متّصل خانہ میں پڑنی چاہئے۔ یعنی خانہ نمبر۱ سے خانہ نمبر۲ میں پھر نمبر۳ میں وغیرہ +

(۴) دائیاں پاؤں زمین پر ہرگز نہیں لگنا چاہئے +

(۵) جو لڑکا قواعد مندرجہ بالا میں سے کسی کو توڑے اُسے ازسرِ نو خانہ نمبر۱ سے شروع کرنا چاہئے +

نوٹ۔ اس قسم کے کھیلوں میں سوائے چند خاص حالتوں کے حتّی الوسع یہ کوشش کیگئی ہے کہ ایک پارٹی کا مقابلہ دوسری پارٹی سے ہو تاکہ بچّوں میں خود غرضی کی عادت نہ پڑے بلکہ ہمدردی کرنا سیکھیں اور اپنی پارٹی کی بہتری میں اپنی بہتری اور اُس کی ہار جیت میں اپنی ذاتی ہار جیت خیال کریں مثلاً کھیل مندرجہ بالا میں کوئی ہوشیار لڑکا خواہ چند ہی منٹ میں اپنی اینٹ آٹھوں خانوں میں سے گزار کر پار جا کھڑا ہو لیکن اس بات سے اُس کو چنداں خوشی نہیں ہوگی۔ بڑے شوق سے اس خواہش میں رہیگا کہ ہماری پارٹی کے سب لڑکے دوسری پارٹی سے پہلے پار پہنچ جائیں تاکہ ہم جیت میں رہیں۔ اس چھوٹی عمر میں اس قسم کے خیالات اپنے ہمجولیوں کے ساتھ محبت و ہمدردی پیدا کرنے اور عمدہ خصائل و عادات پختہ طور پر قائم کرنے میں نہایت مفید ثابت ہونگے۔ اور یہی تربیت کا مدّعا ہونا چاہئے +

چھٹا سبق

(۱) اندرونی طرف خالی مربع شکل نمبر۱۱۱ +

(۲) مربع شکل نمبر۱۱۲ +

(۳) مستطیل شکل نمبر۱۱۳ +

(۴) خوبصورت شکل نمبر۱۱۴ +

(۵) اینٹ بنانے کا سانچہ شکل نمبر۱۱۵ +

(۶) چوسر یا مدھانی کا جُٹ +

(۷) کھُلا احاطہ سکول کا شکل نمبر ۱۱۶ +

(۸) اگلی دونوں اینٹیں پیچھے کی طرف موڑ دو۔ تو دروازہ کھُلا بن گیا۔ نمبر ۱۱۷ +

(۹) تین ایک طرف تین دوسری طرف اور ایک ایک پہلوؤں میں رکھ کر لمبا حوض بنا لو۔ نمبر ۱۱۸ +

ساتواں سبق

(۱) لمبی دیوار شکل نمبر ۱۱۹ +

(۲) ایک طرف سے تین اُٹھا کر اوپر رکھ دو تو پناھا بن گیا۔ جیسا بعض سٹیشنوں پر ہوتا ہے۔ نمبر ۱۲۰ +

(۳) گلی۔ چار ایک طرف اور چار دوسری طرف ملا کر رکھواؤ +

(۴) بازار کا چوک چہار اشکال نمبر ۱۱۷ آمنے سامنے رکھنے سے +

(۵) اینٹیں کھڑی کرکے ایک طرف سے ایک کو گرا دیں نمبر ۱۲۱۔ کل گر جائینگی۔ بچوں کا عام دلچسپ کھیل ہے +

آٹھواں سبق

(۱) ڈبل زینہ یا اُونچا پُل۔ شکل نمبر ۱۲۲ +

(۲) دروازہ شکل نمبر ۱۲۳ +

(۳) بیچ میں حوض مطابق شکل نمبر ۹۲ بنا کر ادھر اُدھر چڑھنے کی سیڑھی کیلئے چار پڑی اینٹیں رکھدیں +

(۴) اونچا مکان۔ نیچے دو دروازے۔ اوپر ایک دروازہ شکل نمبر ۱۲۴ +

(۵) چوبارہ نیچے ایک دروازہ اُوپر ایک چوڑا دروازہ شکل نمبر ۱۲۵ +

(۶) شکل نمبر ۱۲۶ و ۱۲۷ مختلف مکان +

نواں سبق

(۱) شکل نمبر ۹۲ کو دُگنا کرکے گہرا حوض بنواؤ +

(۲) شکل نمبر ۹۳ کو دُگنا کرکے گہرا کنواں بنواؤ +

(۳) اونچا دروازہ حویلی کا شکل نمبر ۱۲۸ +

(۴) بُرج والا مکان شکل نمبر ۱۲۹ +

(۵) مکان معہ اونچے دروازے و بالاخانے کے شکل نمبر ۱۳۰ +

(۶) مکان شکل نمبر ۱۳۱ +

(۷) تین دروازے والا مکان اُوپر مُمٹی شکل نمبر ۱۳۲ +

(۸) نہر یا دریا کا پُل۔ جس میں پانی گزرنے کے چار راستے اور کل پانچ ستون ہیں شکل نمبر ۱۳۳ +

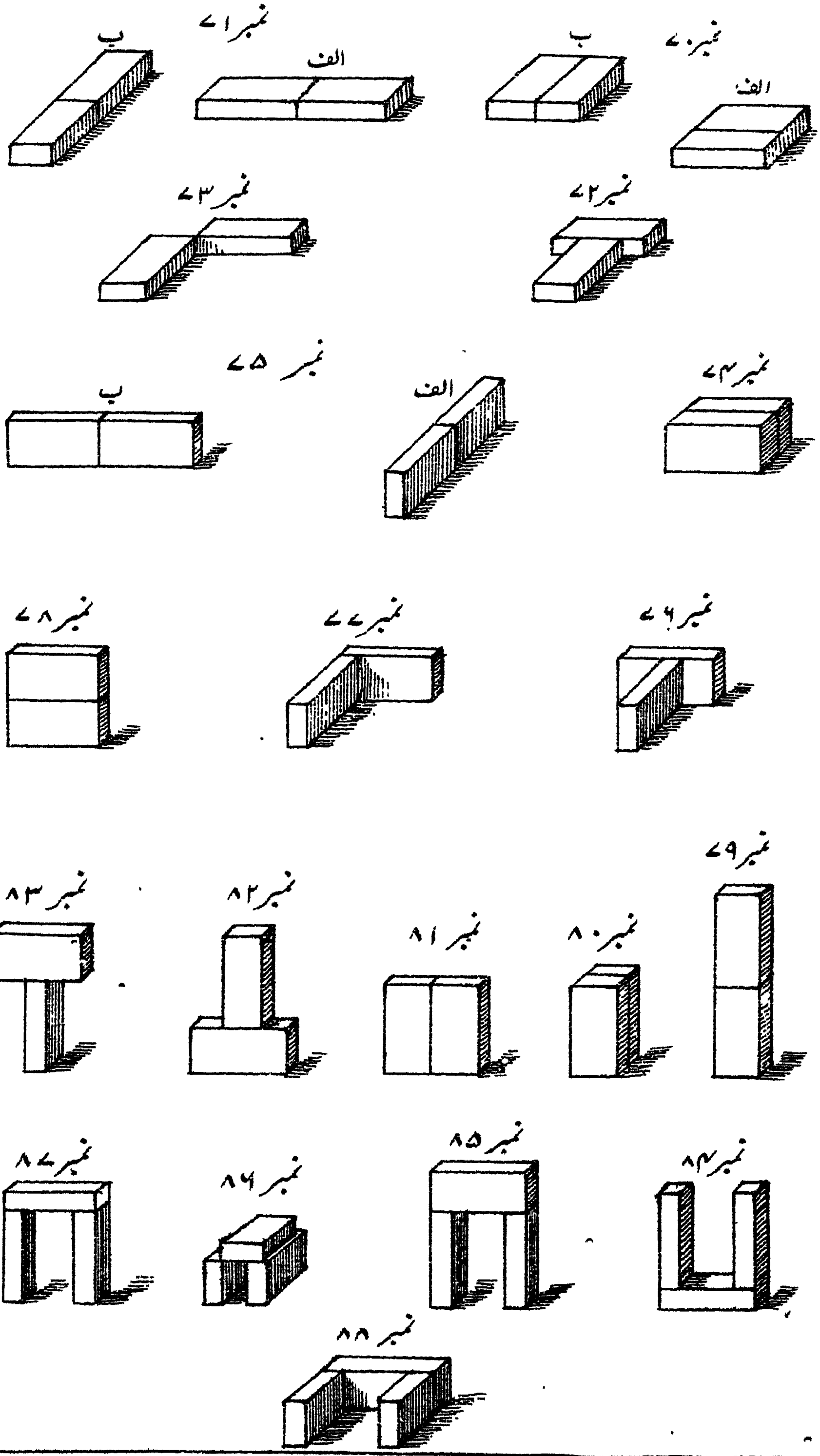
کھیل نمبر (۲۲)   سورنگ لال گھوڑی

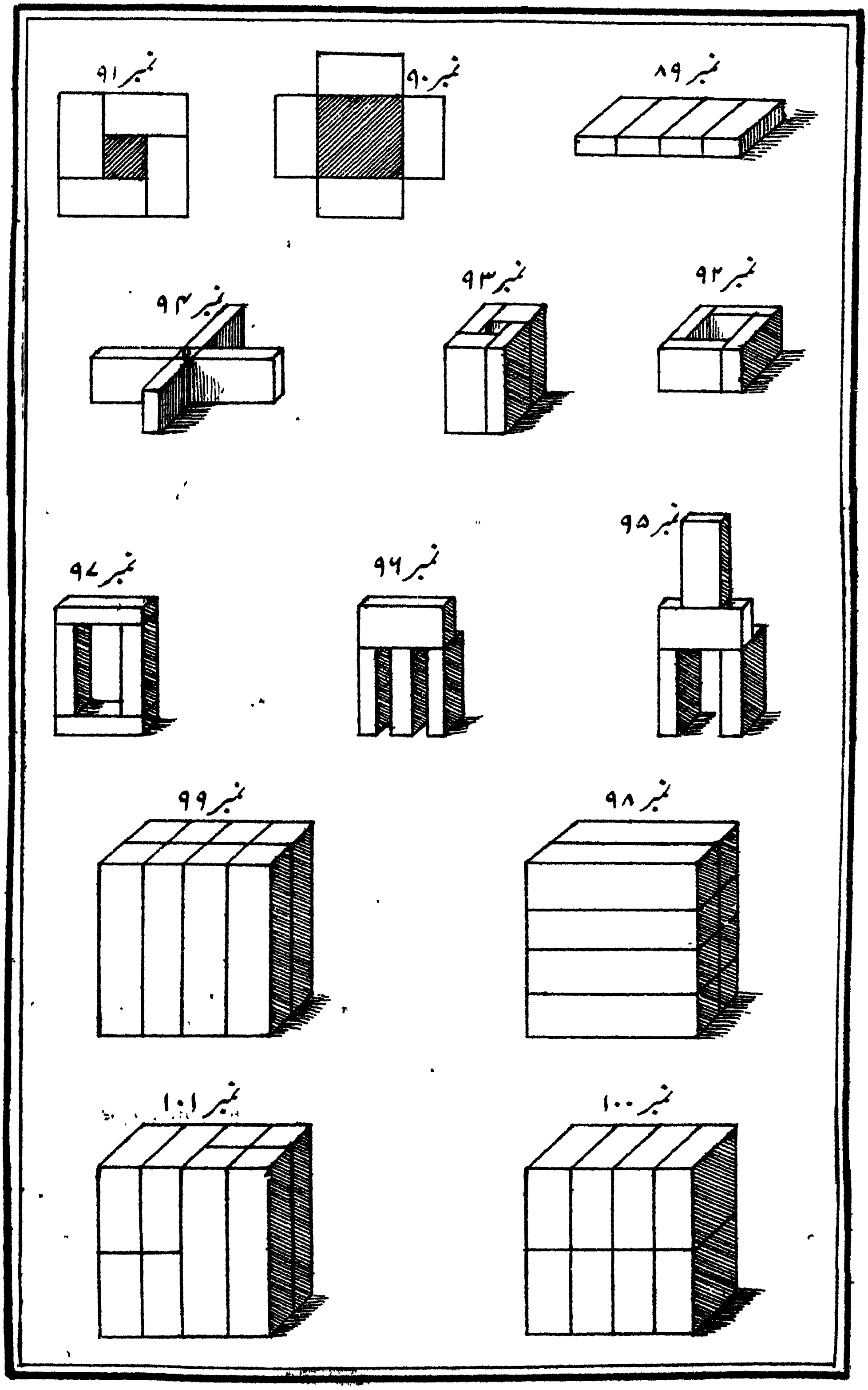
کُل لڑکے جوڑیوں میں بنکر دو پارٹیوں میں تقسیم ہو جائیں۔ ٹوس کر لیا جائے۔ جو پارٹی ٹوس جیتے وہ سوار اور جو ہارے وہ گھوڑے بنیگی۔ جو لڑکے گھوڑے بنے ہیں وہ جُھک کر دائرہ کی شکل بنا کر کھڑے ہو جائیں۔ سوار اپنے اپنے جوڑی دار یا آڑی کی پیٹھ پر چڑھ بیٹھیں۔ اب سوار نمبر ایک گھوڑے سے اُتر پڑے اور ذیل کا فقرہ بار بار دُہراتا ہُوا اور دائرہ کے گرد باہر کی طرف سے چکر لگاتا ہُوا اپنے گھوڑے کے پاس بغیر دم ٹوٹنے کے پہنچنے کی کوشش کرے۔ وہ فقرہ یہ ہے:۔

سورنگ لال گھوڑی۔ تو ہم سے کیوں نہ دوڑی + سورنگ لال گھوڑی۔ تو ہم سے کیوں نہ دوڑی +

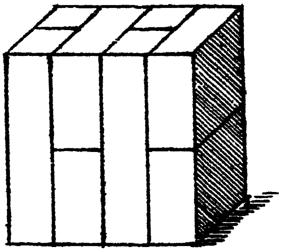
اگر سوار نمبر ا فقرہ مندرجہ بالا برابر دُہراتا رہے اور اُس کا دم اپنے گھوڑے کے پاس پہنچنے تک قائم رہے تو وہ سوار ہو جائیگا اور پھر سوار نمبر ۲ اسی طرح گھوڑوں کے گرد "سورنگ لال گھوڑی تو ہم سے کیوں نہ دوڑی" کہتا ہُوا چکر لگائیگا۔ اور پھر سوار نمبر ۳ و ۴ وغیرہ۔ جس وقت کسی سوار کا دم اپنے گھوڑے کے پاس پہنچنے سے پیشتر ٹوٹ جائے تو پارٹیاں بدل جاتی ہیں۔ یعنی سوار گھوڑے اور گھوڑے سوار بن جاتے ہیں۔ اور بدستور کھیل جاری رہتا ہے۔ بڑا دلچسپ کھیل ہے۔ خصوصاً چھوٹے بچے آسانی سے کھیل سکتے ہیں اور بڑی دلچسپی لیتے ہیں چونکہ کھیل نمبر ۲ کی طرح سواروں کو بدلنا نہیں پڑتا بلکہ جوڑی داروں کو باری باری سے ایک دوسرے پر سوار ہونے کا موقع ملتا ہے اس لئے اگر جوڑیاں تقریباً یکساں عمر کے لڑکوں کی بنائی جائیں تو وہ آسانی سے خاصی دیر کھیل میں مصروف رہ سکتے ہیں +

نوٹ ۔ یہ کھیل علاقہ سہارنپور میں بچے بڑے شوق سے کھیلتے ہیں۔ پنجاب کے بعض حصوں میں بھی یہ کھیل کرتے ہیں۔ لیکن بجائے سورنگ لال گھوڑی وغیرہ کہنے کے عام کبڈی کی طرح یا تو "کوڈی۔ کوڈی۔ کوڈی" دہراتے ہیں یا "انڈا چھُو۔ انڈے کا پانی چھو" بار بار کہتے رہتے ہیں۔ اور اگر کسی پارٹی کے سب سواروں کو چکر لگانے کا موقعہ ملے تو اُس کے بعد کل پارٹی کے لڑکے گھوڑوں پر سوار ہوئے ہوئے کسی قدر فاصلے پر جاتے ہیں اور کسی دوکاندار یا کسی دیگر آدمی سے سوال کرتے ہیں "وہ بیٹھلے اُوپر۔ سوار و سوار۔ یا پیر پیادہ؟" (یعنی کیا نیچے والے سوار بن جائیں۔ یا جواب سوار ہیں۔ وہی سوار رہیں۔ یا ہر دو پارٹیوں کے لڑکے پیادہ پاؤں ہو جائیں؟) جیسا جواب ملے اُس کی تعمیل کر کے واپس ہو پڑتے ہیں +

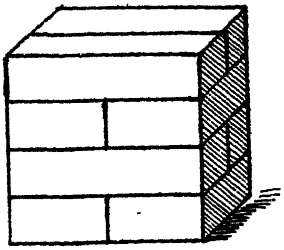

نمبر ۷۰
ب
الف
نمبر ۷۱
الف
ب
نمبر ۷۲
نمبر ۷۳
نمبر ۷۴
الف
نمبر ۷۵
ب
نمبر ۷۶
نمبر ۷۷
نمبر ۷۸
نمبر ۷۹
نمبر ۸۰
نمبر ۸۱
نمبر ۸۲
نمبر ۸۳
نمبر ۸۴
نمبر ۸۵
نمبر ۸۶
نمبر ۸۷
نمبر ۸۸


نمبر ٨٩
نمبر ٩٠
نمبر ٩١
نمبر ٩٢
نمبر ٩٣
نمبر ٩٤
نمبر ٩٥
نمبر ٩٦
نمبر ٩٧
نمبر ٩٨
نمبر ٩٩
نمبر ١٠٠
نمبر ١٠١

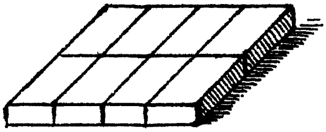
نمبر ۱۰۲



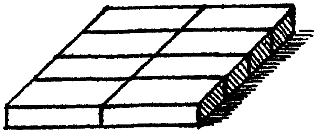
نمبر ۱۰۳



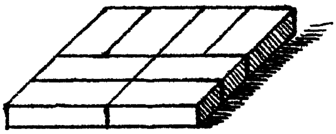
نمبر ۱۰۴



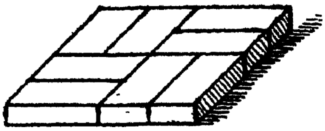
نمبر ۱۰۵.



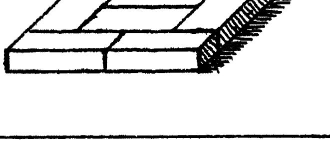
نمبر ۱۰۶



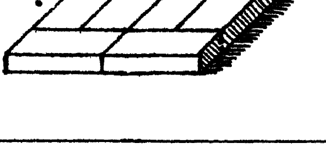
نمبر ۱۰۷



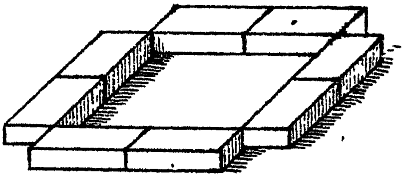
نمبر ۱۰۸



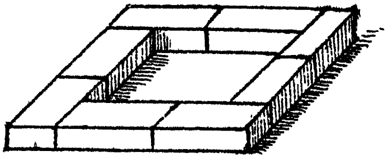
نمبر ۱۰۹



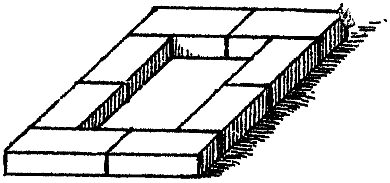
نمبر ۱۱۱



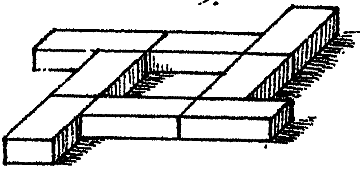
نمبر ۱۱۲



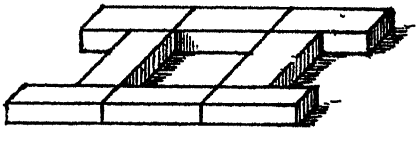
نمبر ۱۱۳



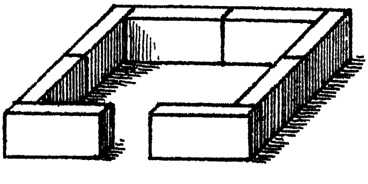
نمبر ۱۱۴



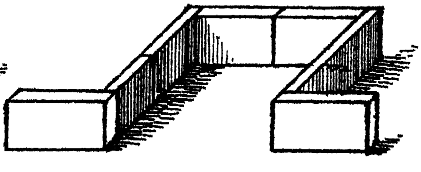
نمبر ۱۱۵



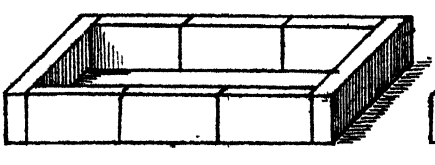
نمبر ۱۱۶



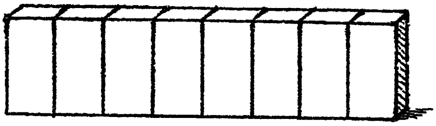
نمبر ۱۱۷



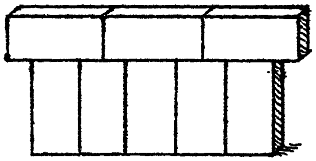
نمبر ۱۱۸



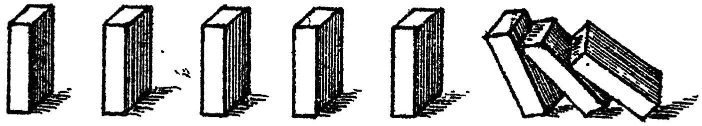
نمبر ۱۱۹



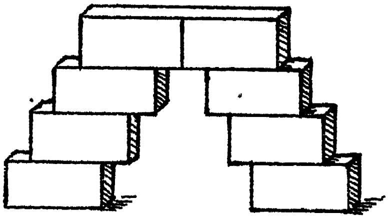
نمبر ۱۲۰



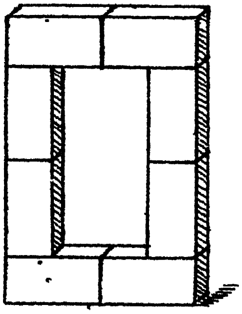
نمبر ۱۲۱



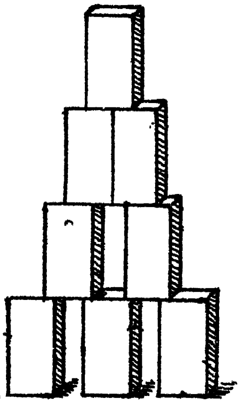
نمبر ۱۲۲



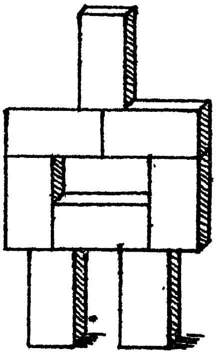
نمبر ۱۲۳



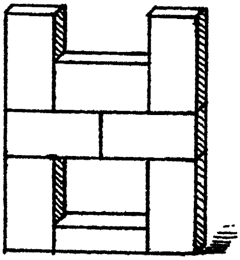
نمبر ۱۲۴



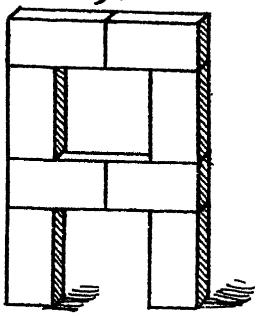
نمبر ۱۲۵



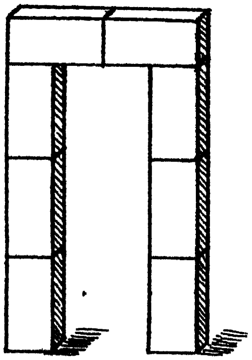
نمبر ۱۲۶



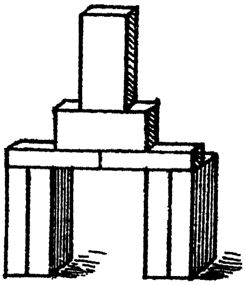
نمبر ۱۲۷



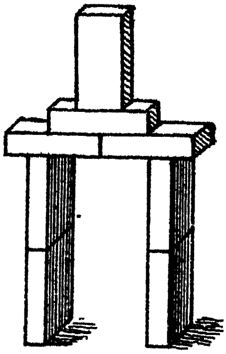
نمبر ۱۲۸



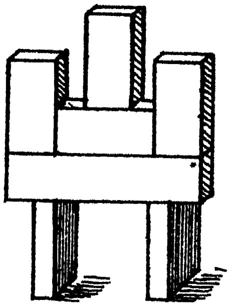
نمبر ۱۲۹



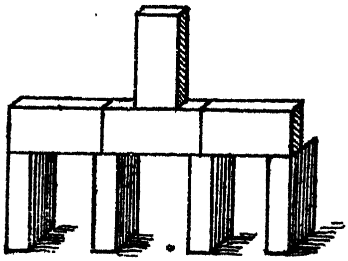
نمبر ۱۳۰



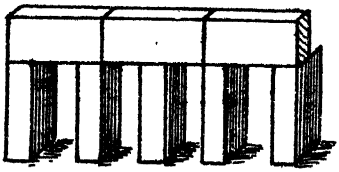
نمبر ۱۳۱



نمبر ۱۳۲



نمبر ۱۳۳



دوسرا باب

مسطح تختیوں کا بیان

پہلی فصل

چوکور تختی بشکل مربع

اب تک بچے مجسم کھلونوں سے کھیلتے رہے ہیں۔ اب انہیں سطح کا خیال دلانا مطلوب ہے +

پہلا سبق پہلے ایک مربع تختی بچوں کو دو (شکل نمبر ۱۳۴ الف) جو مکعب کے ایک رخ پر ٹھیک آجائے۔ بچے بڑے غور سے دیکھیں گے کہ یہ نہ گیند ہے نہ بیلن نہ مکعب نہ اینٹ۔ اسی طرح اس کی شکل کی بابت سوچیں گے۔ اب ایک مکعب بھی انہیں دیدو

شکل نمبر ۱۳۴

بچے مکعب اور مربع تختی کا آپس میں مقابلہ کریں گے۔ ایک دوسرے کے اوپر رکھیں گے اور ان میں سے بعض لڑکے معلوم کرلینگے کہ تختی مکعب کے ہر ایک رخ پر ٹھیک آجاتی ہے۔ پانچ دیگر تختیاں بھی دے دو اور رخوں پر رکھوا کر مکعب کی سطح کا تصور بچوں کے ذہن نشین کراؤ۔ پھر مربع تختی کی بابت جو کچھ وہ بتلا سکتے ہیں۔ ان سے پوچھنا چاہیئے۔ مثلاً رخ کے ہیں؟ کنارے کتنے؟ اور کونے کس قدر؟ ہر ایک بات مکعب کے ساتھ مقابلہ کر کے بتلادیں۔

مکعب	مربع تختی
موٹا کھلونا	پتلی سی
چھ رُخ	دو رُخ
بارہ کنارے	چار کنارے
آٹھ کونے	چار کونے
بھاری	ہلکی

جن باتوں میں دونوں کھلونے یکساں ہیں۔ پہلے وہ باتیں بچّوں سے دریافت کرائی جائیں مثلاً دونوں لکڑی کے بنے ہوئے ہیں۔ دونوں صاف ہیں۔ دونوں سخت ہیں۔ بعد میں مشاہدہ اور تجربہ کرا کر ایک ایک فرق دریافت کرایا جائے +

تجربہ۔ ایک کاغذ یا مکعب سے ماپ کر دریافت کریں کہ مربع تختی کے دونوں رُخ آپس میں برابر ہیں۔ اسی طرح ایک تیلی سے ماپ کر یہ معلوم کریں کہ اس کے چاروں کنارے (مربع کے اضلاع) بھی آپس میں برابر ہیں۔ جس طرح کا کونہ اس تختی کا ہے۔ اُسی طرح کی دیگر مثالیں پوچھیں مثلاً سلیٹ کا کونہ۔ اس کونہ کا تصور اُن کے ذہن نشین اچھی طرح سے کرانا چاہیئے۔ کیونکہ اس سے زاویہ قائمہ کا خیال اُن کے دل میں پختہ بیٹھ جائے گا +

تجربہ۔ آنکھیں بند کر کے نیچے ہاتھ آگے پھیلالیں۔ اُن کے ایک ہاتھ پر مکعب رکھ دو اور دوسرے پر مربع تختی۔ پھر اُنہیں کہو کہ مٹھی بند کر کے معلوم کریں مربع کس ہاتھ میں ہے فوراً بتا دیں گے۔ پوچھو کس طرح معلوم کیا؟ جھٹ کہہ دیں گے کہ مکعب بہت موٹا ہے اور تختی پتلی۔ اس لئے ہاتھوں سے فوراً معلوم کرلی +

نوٹ۔ شکل اصطلاحی نام مثلاً زاویہ قائمہ وغیرہ بچّوں کو بتانے کی ہرگز ضرورت نہیں صرف سادہ سادہ عام فہم نام بتانے چاہئیں جس سے تصور اچھی طرح سے اُن کے ذہن نشین ہو جائے۔ مثلاً زاویہ قائمہ کا نام سیدھا کونہ کافی ہے۔ آئندہ جب زاویہ منفرجہ اور زاویہ حادہ کا خیال دلانا پڑے تو سیدھے کونے سے بڑا اور سیدھے کونے سے چھوٹا بتاتے بلکہ خود اُن سے اس قسم کے نام تجویز کرانے مناسب ہوں گے +

دوسرا سبق پہلے بچّوں کو دو مربع تختیاں دو۔ اور اُنہیں کہو کہ ان کو مختلف صورتوں میں مِلا کر رکھنے سے جو جو شکلیں بنا سکتے ہیں۔ بنائیں۔ دیکھو اشکال نمبر ۱۳۵۔

جب دو سے اچھی طرح مشق کرلیں تو دو اور تختیاں بھی دے دو - اور اب چاروں سے شکلیں بنائیں - دیکھو شکلیں نمبر ۱۳۶ -

تیسرا سبق } چھ مربع تختیاں دے کر اُن سے شکلیں بنوائی جائیں - شکلیں نمبر ۱۳۷ لغایت ۱۴۲ +

چوتھا سبق } آج بچوں کو آٹھ مربع تختیاں دی جائیں - چونکہ چار تختیوں سے اچھی طرح مشق کر چکے ہیں - نیز آٹھ مکعبوں سے بہت سی شکلیں بنا چکے ہیں اسلئے اگر تھوڑی بہت امداد دیجائے اور جرأت دینے والے کلمات کہے جائیں گے تو بہت سی خوبصورت شکلیں خود بخود بنالیں گے +

نوٹ یہ ہر وقت خیال رکھا جائے کہ اصلی مدعا انکے قوائے عقلی کو ترقی دینا ہے نہ کہ واقفیت پیدا کرنا اسلئے اگر پورا گھنٹہ صرف کرکے آپ اس بات میں کامیاب ہوں کہ بچے اپنی سوچ اور فکر لڑا کر ایک عمدہ شکل بنالیں تو یہ گھنٹہ اُس گھنٹے کی نسبت بدرجہا مفید خیال کرنا چاہیئے جس میں آپ نے دس مختلف خوبصورت شکلیں بنا کر دکھائی ہیں اور اُن سے بنوائی ہیں - بیشک بہت سی اشکال انکو بتا کر اُن سے بنوانی ضروری ہیں - مگر ہر ایک شکل کے متعلق یہ خیال رکھنا چاہیئے کہ جہاں تک ممکن ہو تھوڑا بتایا جائے - اور بہت کچھ دریافت کرنے پر خود بچوں کو آمادہ کیا جائے - مثلاً بہت سی خوبصورت اشکال میں تناسب اجزا کا خیال رکھنا پڑتا ہے یعنے ہر طرف سے یکساں صورت کی ہونی چاہیئیں - اسلئے جب آپ ایک طرف ایک تختی رکھ کر دکھائیں تو اُسے دیکھکر اور آپ کی تشریح سُنکر خود بخود بچوں کو باقی تختیاں رکھنے میں کامیاب ہونا چاہیئے - اگر وہ ایسا کرلیں جو رفتہ رفتہ بہت آسانی سے کرسکینگے تو آپ خیال کریں کہ مناسب طریقہ پر اُنکو کام کرایا جارہا ہے اور انکی اچھی تربیت عقلی ہورہی ہے +

آٹھ مربع تختیوں سے اشکال

(۱) خالی مربع مطابق شکل نمبر ۵۳ -

(۲) دو آمنے سامنے کی تختیاں باہر کی طرف کردینے سے لمبا حوض شکل نمبر ۱۴۱ +

(۳) باقی دو آمنے سامنے کی بھی اسی طرح باہر دھکیلنے سے شکل نمبر ۱۴۳ +

(۴) تختیوں کے اندرونی اضلاع سے آٹھ کونی شکل بنواؤ +

(۵) شکل نمبر ۱۴۵ +

(۶) چھ سری کی شکل نمبر ۱۴۴ +

(۷) زینہ - شکل نمبر ۱۴۹ +

(۸) - خوبصورت اشکال نمبر ۵۰ لغایت ۵۵ -

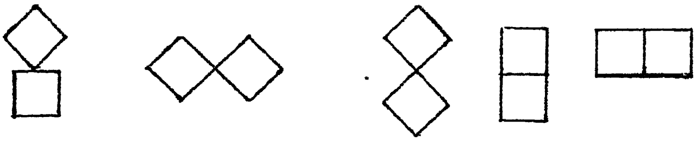
پانچواں سبق } جب آٹھ تختیوں سے کئی روز اچھی طرح سے مشق کر چکیں تو آٹھ اور یعنی کل سولہ تختیاں دیجائیں - کہ اُن سے شکلیں بنائیں - اب آٹھ تختیوں کی شکلوں کی مدد سے بہت سی شکلیں بچے خود بنا لینگے - بعد کی مشق کے لئے اشکال نمبر ۴۳ لغایت ۷۰ دیجاتی ہیں +

نوٹ - ان میں سے بہت سی اصلی چیزوں کے نمونے ہیں - ان چیزوں کے نام بچوں سے پوچھنے چاہئیں - جس حالت میں ممکن ہو اصلی اشیاء دکھانی چاہئیں - نیز مختلف شکلوں کے متعلق بچوں کو موقع دینا چاہئے کہ اپنے خیالات دوڑا کر دریافت کریں - کن چیزوں کے نمونے ہیں - بچوں کی قوت متخیلہ بہت تیز ہوتی ہے - اور جس قدر جلدی مختلف شکلوں اور چیزوں میں بچے مشابہت دریافت کر سکتے ہیں اوروں سے نہیں ہو سکتی - مثلاً اگر ایسے دن جب کہ آسمان پر ابر ہو - اور آہستہ آہستہ ہوا چلنے سے بادل تتر بتر ہو رہے ہوں ہم کسی چھوٹے بچے کی توجہ آسمان کی طرف دلائیں - اور چند مناسب سوال وجواب سے غور سے مشاہدہ کرنے پر آمادہ کریں تو کہیں اونٹ چلتے ہوئے اور کہیں بھیڑوں کا ریوڑ چرتا ہوا - کہیں مچھلی پانی میں تیرتی ہوئی اور کہیں بلبل - کبوتر - کلنگ - کوّے - چیل کی شکلیں دکھائے گا +

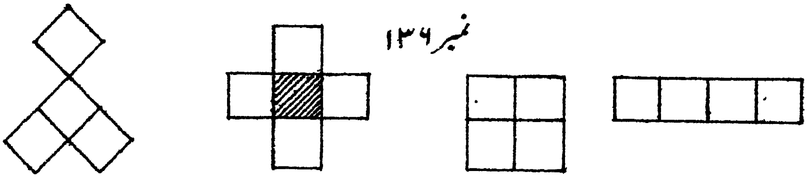
گولہ بیلن دوڑ

کھیل نمبر (۲۳) - کُل لڑکوں کو دو پارٹیوں میں تقسیم کر کے کھڑا کر دو - اور اُنکے آگے ایک لکیر کھینچ دو - اُس سے آگے کسی کا پاؤں نہ بڑھے - بیس یا پچیس گز کے فاصلہ پر ایک فٹ چوڑی ایک مستطیل شکل چاک یا قلعی سے بنوالو کُل لڑکوں کے ہاتھ میں ایک ایک مربع تختی دیدو - علاوہ اس کے ایک قطار کے پہلے لڑکے کے ہاتھ میں ایک بیلن اور دوسری قطار کے پہلے لڑکے کے ہاتھ میں ایک گولہ بھی دیدو - سیٹی بجنے پر دونوں قطاروں کے پہلے لڑکے دوڑ پڑیں - سامنے مستطیل کے پاس پہنچکر اپنی اپنی مربع تختی تو مستطیل کے اندر رکھدیں - اور بیلن اور گولہ ہاتھ میں رکھیں - اور واپس اپنی قطار کی طرف دوڑ پڑیں - اب پہلی قطار کا پہلا لڑکا بیلن اپنی قطار کے دوسرے لڑکے کو دیدے - جو اسی طرح فوراً دوڑ کر اپنے ہاتھ والی تختی سامنے مستطیل میں رکھ آئیگا - اور بیلن تیسرے لڑکے کو دیدیگا - دوسری قطار کا پہلا لڑکا بھی گولہ اپنی قطار کے دوسرے لڑکے کو دیدے - یہ بھی دوڑ کر مربع تختی تو مستطیل میں رکھ آئے - اور گولہ اپنی قطار کے تیسرے لڑکے کو دے دیگا - اسی طرح دوڑتے دوڑتے جس پارٹی کا اخیر لڑکا پہلے اپنی جگہ پر لکیر کے اندر واپس آجائیگا - وہ پارٹی جیتی +

نمبر ١٣٥



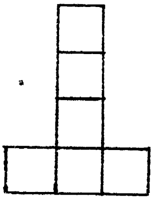
نمبر ١٣٦



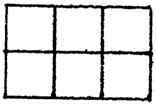
HYDERABAD. STATE

نمبر ١٣٧

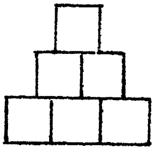
نمبر ١٣٨



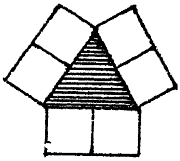
نمبر ١٣٩



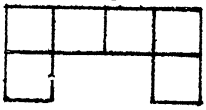
نمبر ١٤٠



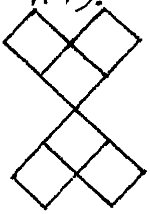
نمبر ١٤٠ - الف



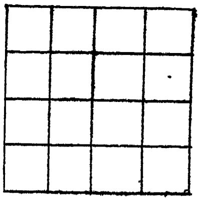
نمبر ١٤١



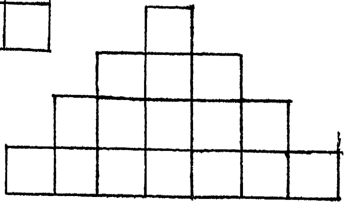
نمبر ١٤٢



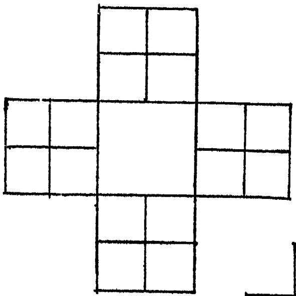
نمبر ۱۴۳



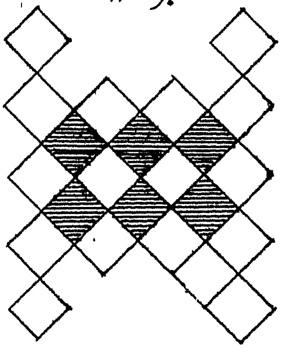
نمبر ۱۴۴



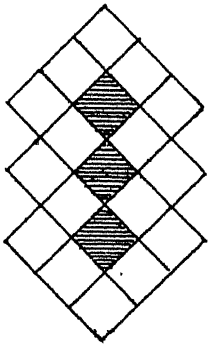
نمبر ۱۴۵



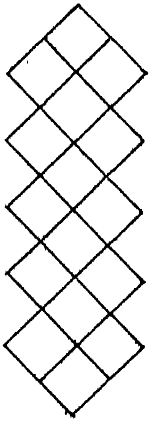
نمبر ۱۴۶



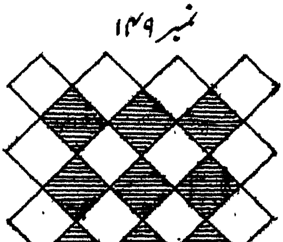
نمبر ۱۴۷



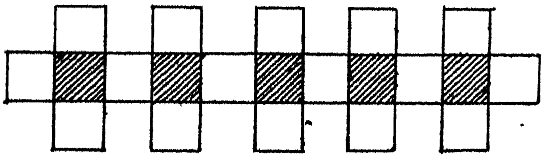
نمبر ۱۴۸



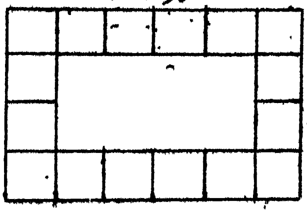
نمبر ۱۴۹



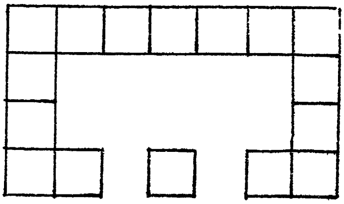
نمبر ۱۵۰



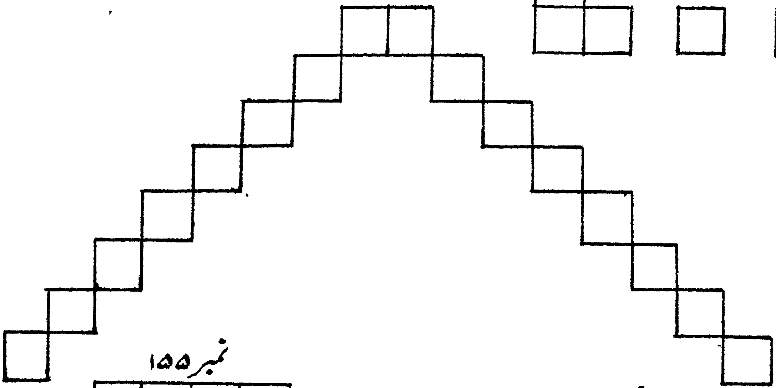
نمبر ۱۵۱



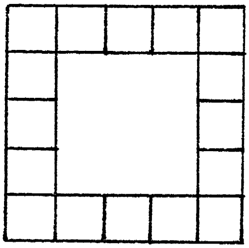
نمبر ۱۵۲



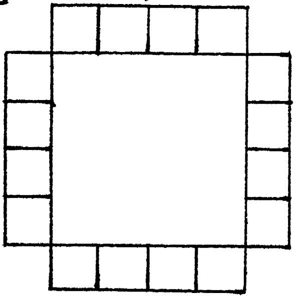
نمبر ۱۵۳



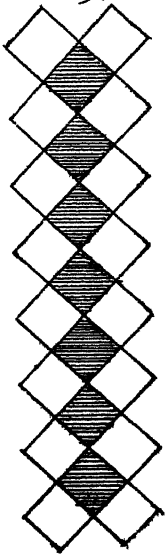
نمبر ۱۵۴



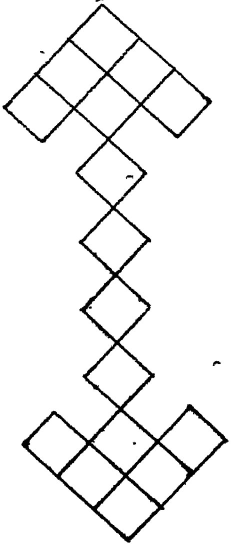
نمبر ۱۵۵



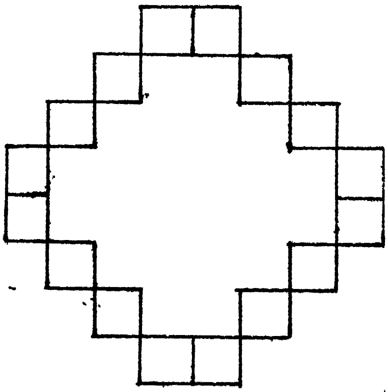
نمبر ۱۵۶



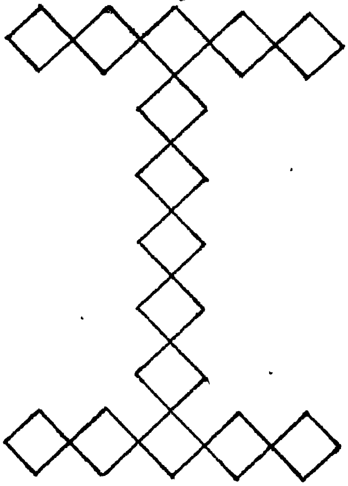
نمبر ۱۵۷



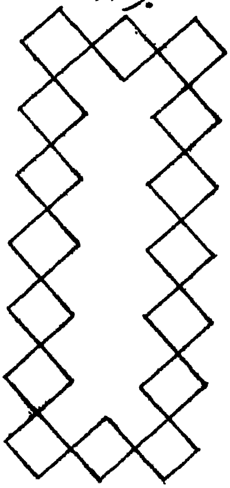
نمبر ۱۵۸



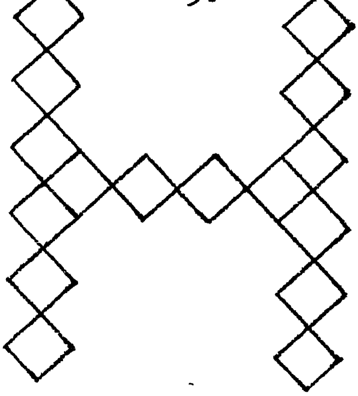
نمبر ۱۵۹



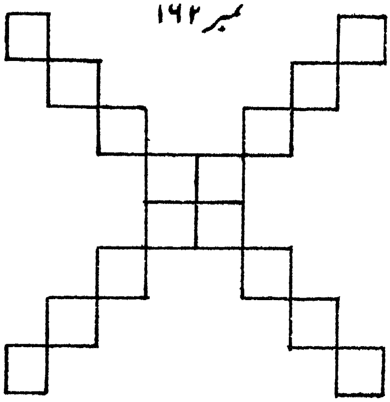
نمبر ۱۶۰



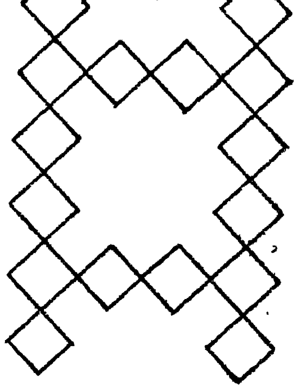
نمبر ۱۶۱



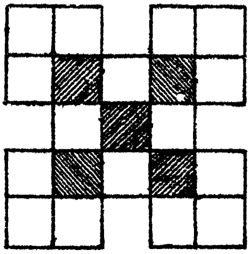
نمبر ۱۶۲



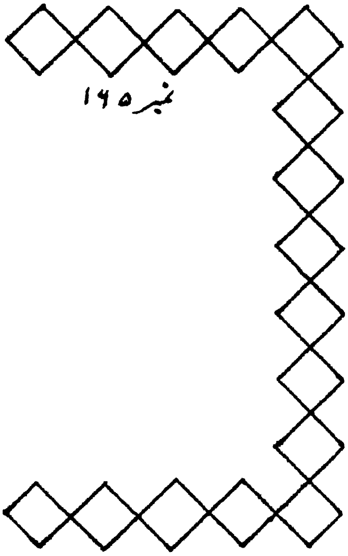
نمبر ۱۶۳



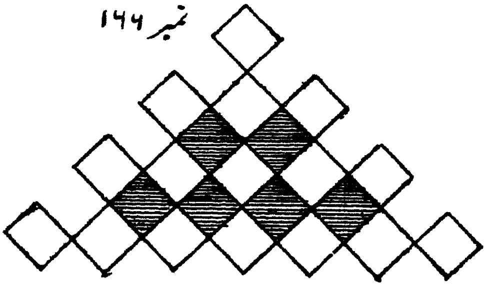
نمبر ۱۶۴



نمبر ۱۶۵

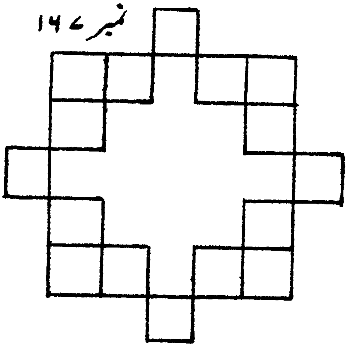


نمبر ۱۶۶

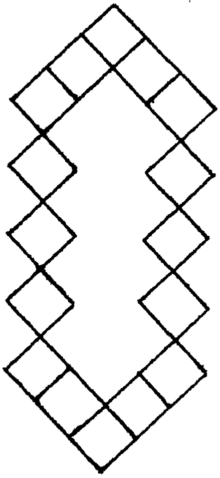


Checked

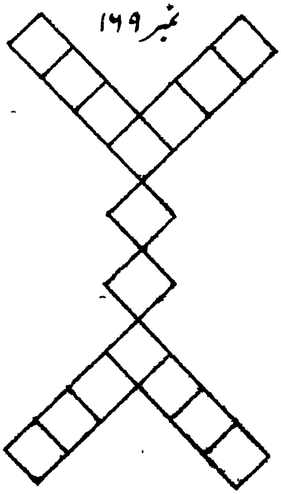
نمبر ۱۶۷



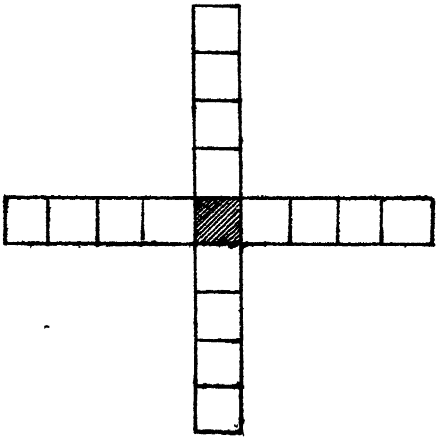
نمبر ۱۶۸



نمبر ۱۶۹



نمبر ۱۷۰



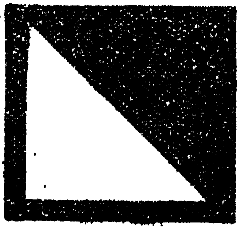
دوسری فصل

تختی بشکل قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون

Right-Angled Isosceles Triangular Tablets

پہلا سبق موٹے کاغذ کا ایک ٹکڑا مربع تختی کے برابر لڑکوں کو دو - اُنہیں کہو مقابلہ کرکے بتلائیں دونوں میں کیا فرق ہے - تھوڑی دیر غور سے دیکھ کر بتا سکیں گے کہ شکل میں رخوں میں - کونوں اور کناروں میں برابر ہیں - مگر یہ فرق ہے کہ ایک لکڑی کی تختی ہے - دوسرا کاغذ ہے - اور کسی قدر پتلا بھی ہے - اب قینچی سے کاٹ کر مربع کاغذ کی دو تکون بنالو - اور یہ لڑکوں کو دیدو - مربع تختی پر رکھ کر یہ دریافت کراؤ کہ یہ ہر دو تکون مربع کے برابر ہیں - اس سے اُنکے دل میں یہ تصور ہو جائیگا کہ یہ تکون مربع کی نصف ہے +

شکل نمبر ۱۷



پھر لکڑی کی ایک تکون (شکل نمبر ۱۷) بھی اُنہیں دیدو - اور پہلے لکڑی اور کاغذ کی تکون کا آپس میں مقابلہ کرکے دیکھنے دو کہ شکل میں دونوں یکساں ہیں +

اس کے بعد لکڑی کی دوسری تکون بھی دیدو - دونوں کو ملا کر مربع فوراً بنالیں گے تین چار دفعہ اس کی مشق کراؤ تاکہ یہ تصوّر اُن کے ذہن نشین اچھی طرح ہو جائے - کہ یہ تکون مربع کی نصف ہے - اس کا نام بھی بچّے غالباً آدھا مربع پسند کریں گے - خصوصاً اُس وقت جب آپ نہیں اس کے علاوہ اور قسم کی تکون بھی دیں گے - اور دونوں میں تمیز کے لئے الگ الگ نام لینے پڑیں گے +

دوسرا سبق دو تکون تختیاں اور ایک مربع تختی سب بچوں کو دی جائیں - اور اُنہیں کہا جائے - کہ مربع اور تکون تختی کا مقابلہ کریں - اور بتائیں دونوں کن باتوں میں یکساں ہیں - اور کن میں مختلف :-

	مربع تختی	تکون تختی (قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون)
یکساں	لکڑی کی	لکڑی کی
	دو رُخ	دو رُخ

فرق	مربّع تختی	تکون تختی
	بڑی۔ (دو تکون کے برابر)۔	چھوٹی (مربع سے نصف)
	چار کنارے	تین کنارے
	چاروں کنارے برابر	دو برابر۔ تیسرا بڑا
	چار کونے	تین کونے
	چاروں سیدھے کونے	ایک۔ سیدھا کونہ۔ دو چھوٹے۔

رنگ میں یکساں یا مختلف جیسے ہوں بتایا جائے۔

جن باتوں میں دونوں تختیاں یکساں ہیں وہ تو فوراً بتادیں گے۔ اور فرق کی باتیں ایک ایک بذریعہ مشاہدہ و تجربہ مندرجہ ذیل طریقہ سے دریافت کرائی جائیں:۔

اُستاد۔ مربّع کے کنارے کتنے ہیں؟

بچّے۔ جناب مربّع کے چار کنارے ہیں۔

اُستاد۔ تکون کے کنارے گن کر بتاؤ؟

بچّے۔ ایک۔ دو۔ تین۔ جناب تکون کے تین کنارے ہیں +

اُستاد۔ شاباش۔ اچھا۔ دونوں تختیوں کے کونے اسی طرح گن کر بتاؤ؟

بچّے۔ (دونوں کو شمار کرکے) جناب مربّع کے چار کونے ہیں۔ اور تکون کے تین کونے۔

نوٹ۔ اس موقع پر بچّوں کو سمجھانا چاہیئے کہ چونکہ اس تختی کے تین کونے ہیں۔ اسلئے اسکو تکون کہتے ہیں +

اس کے بعد بچّوں کو باریک تیلیاں دے کر اُن سے دریافت کراؤ کہ مربّع کے چاروں کنارے آپس میں برابر ہیں۔ تکون کے دو کنارے برابر ہیں۔ اور تیسرا بڑا ہے۔ پھر مربّع کا کونا تکون کے کونوں پر ایک ایک سے ملاکر یہ دریافت کراؤ کہ مربع کے چاروں کونے سیدھے ہیں۔ اور تکون کا ایک کونا سیدھا اور باقی دو کونے سیدھے سے چھوٹے (یعنے زاویہ حادہ Acute Angle)

نوٹ۔ اگر بچّے آسانی سے سمجھ سکیں۔ تو دو تکون کو اکٹھا جوڑ کر اور مربّع پر رکھ کر یہ خیال دلا سکتے ہو کہ تکون کے چھوٹے کونے سیدھے کونے سے نصف ہیں +

تیسرا سبق مربع اور تکون تختی کے درمیان فرق کی باتیں پوچھ کر دُہرا لو۔ پھر دو تکون تختیاں انکو دو۔ اُنہیں جتنی مختلف صورتوں میں ملا کر رکھ سکتے ہیں۔ رکھیں۔ اُنہیں اچھی طرح سے موقعہ دینا چاہیئے۔ کہ سوچ کر نئی شکلیں بنائیں۔ جس کے لئے عمدہ تجویز یہ ہو سکتی ہے کہ جب کوئی لڑکا دو تختیوں سے ایک شکل بنائے تو وہ شکل اُسکے آگے موجود ہے۔ دیگر دو تختیاں دی جائیں۔ اُن سے دوسری شکل بنائیں۔ اسی طرح حسب ضرورت دو دو تختیاں بچوں کو دیتے جاؤ۔ تھوڑی ہی دیر میں بچے کئی شکلیں کامیابی سے بنا لیں گے چند شکلیں نمبر ۱۷۲ لغایت ۱۷۷ دی جاتی ہیں اُن میں سے اگر کوئی شکل اُنہوں نے نہیں بنائی تو سمجھا کر بنوا لینی چاہیئے۔ اور جو جو شکلیں بچوں نے تیار کی ہیں وہ سب کو دیکھنے کا موقعہ دیں اور جو نئی شکل نظر آئے وہ کتاب ہذا کے حاشیہ پر یا الگ کسی نوٹ بک میں کھینچے جائیں +

چوتھا سبق دو تختیوں سے جب اچھی طرح مشق ہو جائے تو چار تختیاں دینی چاہئیں۔ اور اُن سے تیسرے سبق کی طرح شکلیں بنوائی جائیں۔ دو تختیوں سے شکلیں کامیابی سے بنا چکنے کے بعد چار تختیوں سے بنانا مشکل نہیں ہے۔ کیونکہ جب بچوں کی سمجھ میں یہ بات آجائے گی کہ دو تختیوں سے بنی ہوئی دو شکلوں کو ملا کر خوبصورت نئی نئی شکلیں بنا سکتے ہیں تو بیسیوں شکلیں بنا کر آپ کو دکھا دیں گے۔ تختیوں کی کافی تعداد ہونی چاہیئے۔ تاکہ جب کوئی لڑکا چار سے شکل بنائے تو فوراً اور چار دے سکیں۔ اسی طرح جتنی جتنی شکلیں بناتے جائیں۔ وہ اُن کے سامنے موجود رہیں۔ (دیکھو اشکال نمبر ۱۷۸ لغایت ۱۸۷)

نوٹ ۱۔ نئی نئی شکلیں دریافت کرنیکا ایک یہ طریقہ بھی استعمال کر سکتے ہو کہ جب سب لڑکے شکلیں بنا چکیں تو ہر نمونہ کی ایک ایک شکل میز پر تختیوں سے بنا لیں یا تختہ سیاہ پر کھینچ دیں۔ اور بچوں کو کہنا چاہیئے کہ ان کو غور سے دیکھ لو۔ ان میں سے جو جو شکل کسی نے نہیں بنائی اُس کے بنانے کی مشق کرے اس کے بعد چار۔ چار تختیاں ہر ایک لڑکے کو دیکر سمجھاؤ۔ کہ اُنہیں اپنے ساتھ گھر لے جاؤ۔ اور جو شکلیں بنائی ہیں بنا کر اپنے والدین کو دکھانا۔ اور پھر کل کے لئے خود دو یا چار نئی شکلیں سوچ کر لانا۔ دیکھیں تم میں سے کون سب سے زیادہ خوبصورت شکلیں سوچ لاتا ہے اس طرح پر کئی روز ہر قسم کی تکونوں وغیرہ سے مشق کرانے میں بیشمار شکلوں کا ایک ذخیرہ آپ اکٹھا کرنے میں کامیاب ہوں گے +

نوٹ ۲۔ بچوں میں قوت ایجاد کو ترقی دینے کا اس سے بہتر موقعہ نہیں ملیگا۔ اسلئے جہانتک ممکن

ہوسکے پیار سے دلاسے سے اُن کی حوصلہ افزائی کرو۔ اور جب کامیاب ہوں تو آفرین و شاباش کہہ کر اُنہیں جرأت دو۔ اس طرح اُن کا دل ایک سے بیزار ہوتا جائے گا +

پانچواں سبق آٹھ تکون تختیاں دے کر اُن سے شکلیں بنواؤ۔ اور اُن سے بھی اسی طرح چار تختیوں سے بنی ہوئی دو دو شکلیں ملا کر یا دوسے بنی ہوئی چار شکلیں ملا کر بیسیوں مختلف اشکال بنانے میں کامیاب ہوں گے۔ نمونہ کے لئے چند درج کی جاتی ہیں:۔

(۱) دو دو تختیوں سے بنے ہوئے چہار مربعے ملا کر ایک بڑا مربع (شکل نمبر ۱۸۸) بنا سکتے ہیں +

(۲) اگر چاروں مربعوں کو لمبی قطار میں رکھ دیں۔ تو مستطیل شکل بن گئی۔ نمبر ۱۸۹

(۳) شکل نمبر ۱۹۰ و ۱۹۱ آسانی سے بنا سکتے ہیں +

(۴) خوبصورت مربع بیچ میں خالی شکل نمبر ۱۹۲ +

(۵) خوبصورت شکل جس کا خالی حصہ مربع ہے۔ نمبر ۱۹۳ +

(۶) مستطیل جس میں دو مربعے خالی ہیں۔ نمبر ۱۹۴۔ اور متوازی قائمہ شکل نمبر ۱۹۵ +

(۷) اشکال نمبر ۱۹۶ و ۱۹۷ +

(۸) ایک قسم کی کشتی شکل نمبر ۱۹۸ +

(۹) تکون شکل نمبر ۱۹۹ +

(۱۰) خوبصورت بُرجی شکل نمبر ۲۰۰ و شکل نمبر ۲۰۱ +

چھٹا سبق آٹھ تختیوں سے کئی روز تک متواتر مشق کرانی چاہئے۔ پھر ۱۶ تختیاں دی جائیں بلکہ ۱۶ تختیاں دینے سے پیشتر چند ایسی شکلیں آٹھ تختیوں سے بنواؤ۔ مثلاً نصف شکل نمبر ۲۰۵۔ جن سے بچّوں کو اس بات کی ضرورت محسوس ہو کہ تختیاں اتنی ہی اور مل جائیں تو یہ شکل مکمل ہو کر خوبصورت بن جائے گی۔ پہلے کئی روز تک صرف اُنہیں سے جو کوئی شکل بنا سکتے ہیں۔ جرأت دے کر بنوائی جائے +

چند شکلیں نمبر ۲۰۲ لغایت ۲۲۱ درج کی جاتی ہیں۔ جب ان کی مشق کرانی ہو تو طریقہ ذیل پر کرانی چاہئے۔ آپ میز پر لڑکوں کے سامنے تختیاں رکھنی شروع کریں۔ ہر ایک تختی رکھنے پر کچھ نہ کچھ دلچسپ گفتگو جاری رہنی چاہئے۔ ہر ایک لڑکا بھی اپنے اپنے آگے آپ کی شکل کے مطابق تختیاں رکھتا جائے اور ان ۱۶ تختیوں کی ایک مکمل شکل بن جانے سے پیشتر کئی چیزوں کے نمونے نظر آئیں گے۔ اس لئے بچّوں کو موقع دینا چاہئے کہ مشابہت سے مختلف چیزوں کے نمونے نظر آنے پر اپنے خیالات اُنکی نسبت

دل کھول کر بیان کریں۔ اور آپ کو اس طرز پر بات چیت کرنی چاہیئے۔ جس سے اُن کی دلچسپی دوبالا ہو۔ اور اشتیاق بڑھے +

عموماً ایک دن میں ۱۲ تختیوں کی ایک شکل کافی ہوگی۔ کئی دفعہ بنا کر مشق کریں گے۔ نئے نئے خیالات ظاہر کریں گے۔ اور بے حد لطف اُٹھائیں گے۔ اور اگر زیادہ شکلیں ایک ہی دن میں بتولانے کی کوشش کی گئی۔ تو ان کی طبیعت اُکتا جائے گی۔ یہ بات ہر وقت مد نظر رکھنی چاہیئے کہ جب بچوں کی طرف سے ذرا بھی تکان یا بیدلی نظر آئے تو کسی طریق پر وہ کام بند کر دینا چاہیئے۔ اور جھٹ پٹ اُنہیں باہر لے جا کر کسی ایسے کھیل یا شغل میں مصروف کرنا چاہیئے۔ جس میں اُن کا دل بہل جائے۔ کیونکہ تبدیلی شغل بھی بچّوں کے لئے ایسی مفید ثابت ہوتی ہے۔ جیسا عام طالب علموں کو پڑھتے پڑھتے رخصت مل جانا +

کھیل نمبر ۲۴۔ چکری یا بھنبھیری دوڑ۔

رنگین کاغذ کی دو چکریاں[1] بنالو۔ (دیکھو شکل نمبر ۵۵) ۲۔ کُل لڑکوں کو دو پارٹیوں میں تقسیم کر کے مطابق کھیل نمبر ۲۳ کھڑا کر لو۔ ہر ایک لڑکے کے پاس ایک ایک گیند ہو۔ اور دونوں قطاروں کے پہلے لڑکوں کے ہاتھ میں سرکنڈہ پر لگی ہوئی چکری بھی +

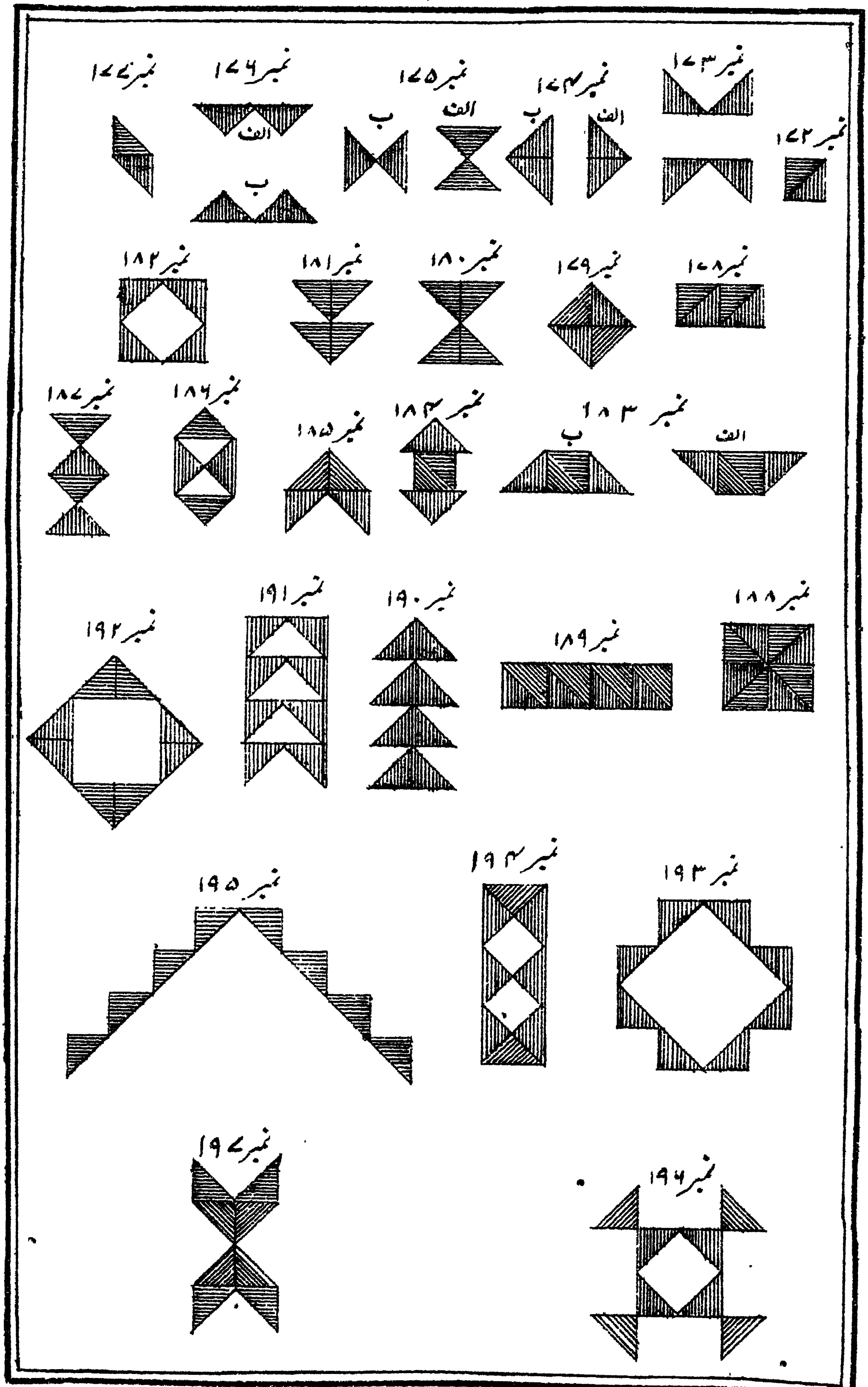
کھیل نمبر ۲۳۔ کی طرح اُنہیں دوڑاؤ۔ گیندیں سامنے مستطیل میں رکھنی ہیں۔ جو بیس[2] گز کے فاصلہ پر ہے۔ ہر ایک لڑکا واپس آ کر چکری دوسرے لڑکے کو دیتا جائے۔ اس طرح کرتے کرتے جس پارٹی کا اخیر لڑکا چکری ہاتھ میں لئے ہوئے واپس لکیر پر پہلے پہنچ گیا۔ وہ پارٹی جیتی +

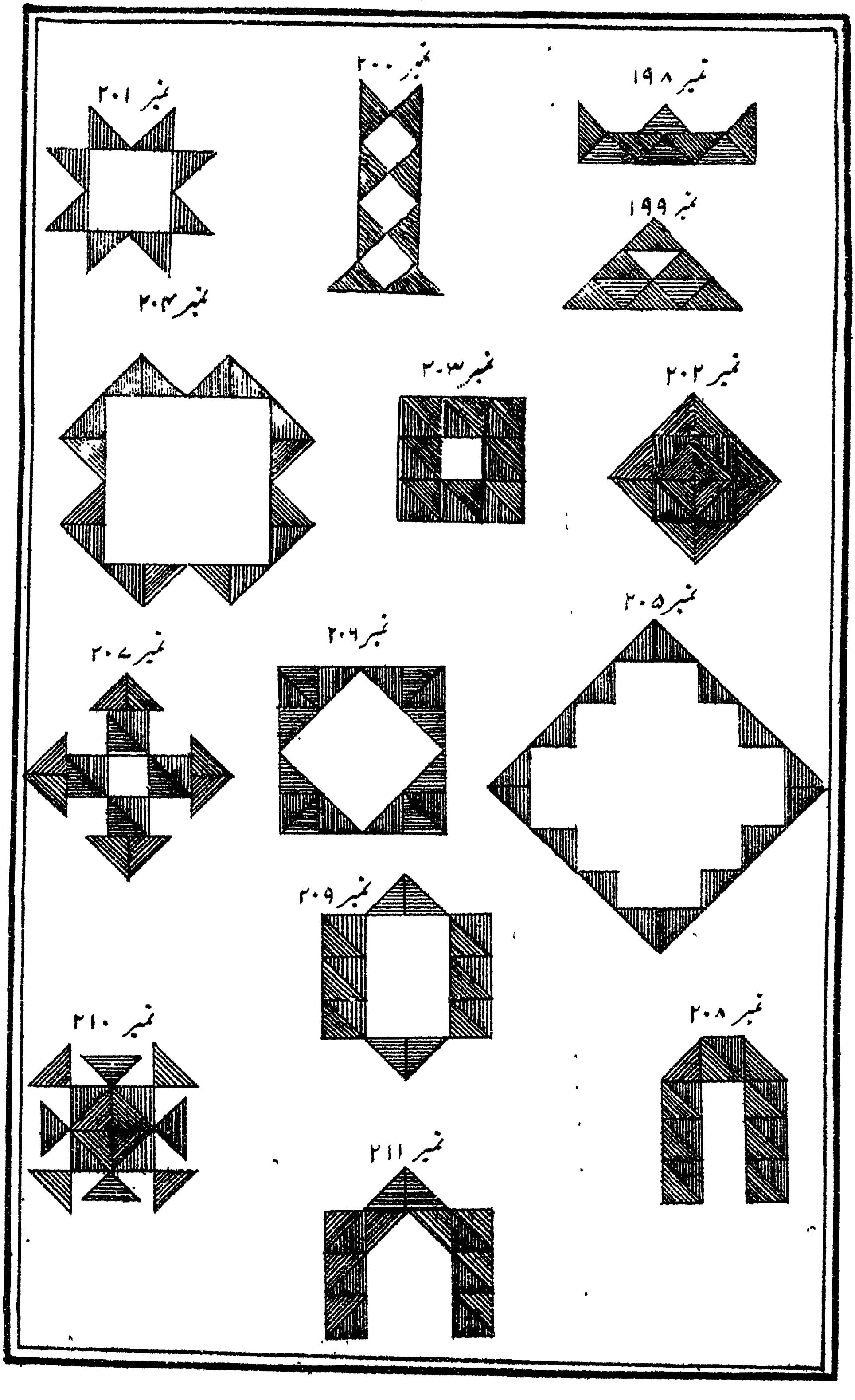
اس کے بعد دوسری دفعہ یہ کھیل اس طرح کرا سکتے ہو۔ کہ پہلے لڑکے چکری لئے ہوئے دوڑ کر مستطیل تک جائیں اور ایک ایک گیند اُٹھا لائیں۔ پھر چکری دوسرے لڑکوں کو دے دیں۔ اسی طرح جس پارٹی کا اخیر لڑکا چکری نیز گیند ہاتھ میں لئے ہوئے اپنی قطار کے کھڑے ہونے کی لکیر پر پہلے پہنچیگا۔ وہ پارٹی جیتے گی +

نوٹ۔ چونکہ دوڑنے میں چکریاں خوب چکر کھائیں گی۔ اس لئے بچّے نیز دیکھنے والے بہت ہی حظ اٹھائیں گے۔ پھر کسی روز یہ کھیل کرانے میں بچوں کے ہاتھ میں ٹوپیاں سیب۔ انار وغیرہ دیگر پھل دے سکتے ہو۔ جو بہت دلچسپی کا باعث ہو سکتا ہے +

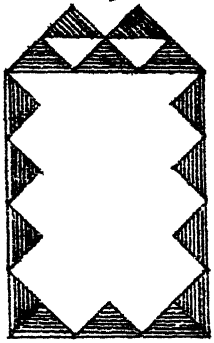
---

[1] چکری کو پنجابی میں بھنبھیری کہتے ہیں +

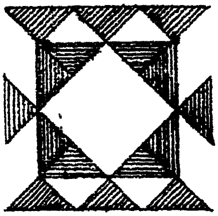

نمبر ۱۷۲
نمبر ۱۷۳
نمبر ۱۷۴
الف
ب
نمبر ۱۷۵
الف
ب
نمبر ۱۷۶
الف
ب
نمبر ۱۷۷
نمبر ۱۷۸
نمبر ۱۷۹
نمبر ۱۸۰
نمبر ۱۸۱
نمبر ۱۸۲
نمبر ۱۸۳
الف
ب
نمبر ۱۸۴
نمبر ۱۸۵
نمبر ۱۸۶
نمبر ۱۸۷
نمبر ۱۸۸
نمبر ۱۸۹
نمبر ۱۹۰
نمبر ۱۹۱
نمبر ۱۹۲
نمبر ۱۹۳
نمبر ۱۹۴
نمبر ۱۹۵
نمبر ۱۹۶
نمبر ۱۹۷


نمبر ۱۹۸
نمبر ۲۰۰
نمبر ۲۰۱
نمبر ۱۹۹
نمبر ۲۰۴
نمبر ۲۰۳
نمبر ۲۰۲
نمبر ۲۰۵
نمبر ۲۰۶
نمبر ۲۰۷
نمبر ۲۰۹
نمبر ۲۱۰
نمبر ۲۰۸
نمبر ۲۱۱

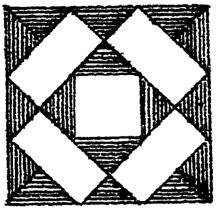
نمبر ۲۱۲



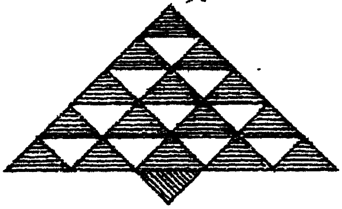
نمبر ۲۱۳



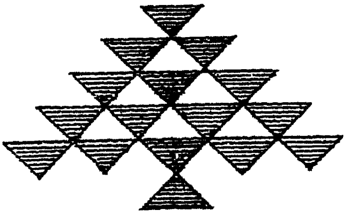
نمبر ۲۱۴



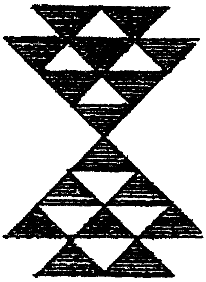
نمبر ۲۱۵



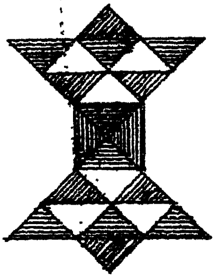
نمبر ۲۱۶



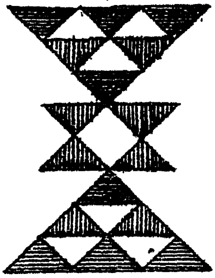
نمبر ۲۱۷



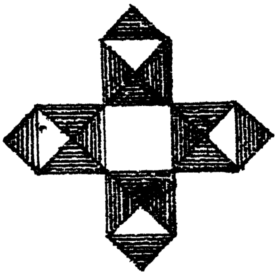
نمبر ۲۱۸



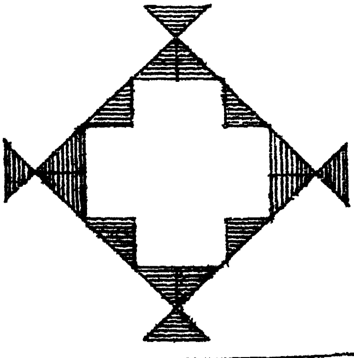
نمبر ۲۱۹



نمبر ۲۲۰



نمبر ۲۲۱



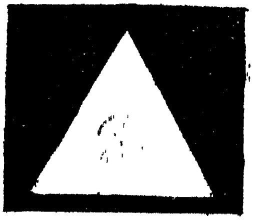
تیسری فصل

تختی بشکل ایکوی لیٹرل تکون

Equilateral Triangular Tablets

پہلا سبق ایک تکون (شکل نمبر ۲۲۳) بچوں کو دو - وہ اُس کو بڑے غور سے دیکھیں گے اور پہچاننے کی کوشش کرینگے - کبھی کونے دیکھینگے - اور سیدھا کونا ڈھونڈنا چاہیں گے - کبھی انگلی یا تیلی وغیرہ سے کنارں کو ماپیں گے - تھوڑی دیر کے مشاہدے کے بعد اکثر لڑکے معلوم کرلینگے کہ اگرچہ تکون ہے - مگر وہ نہیں جس سے پچھلے دنوں میں کھیلتے رہے ہیں - یہ خیال اُن کے دل پر پختہ بٹھانے کے لئے ایک مربع تختی بھی دے دو - اب دیکھیں گے کہ آدھے مربع پر بھی ٹھیک نہیں آتی - کونا بھی مربع تختی کے سیدھے کونے کے برابر کوئی نہیں - اس لئے اُنہیں یقین ہوجائے گا کہ یہ کوئی نئی قسم کی تکون ہے -

شکل نمبر ۲۲۳



تجربہ - ایک کنارے کے برابر باریک تیلی دو - ماپ کر دیکھیں - کنارے چھوٹے بڑے کس طرح پر ہیں - پہلے تیلی تکون کے ایک کنارے پر رکھ کر دیکھیں - وہ کنارہ تیلی کے بالکل برابر ہے اُس کنارے پر نشان کرلیں یا اُس پر انگلی رکھ لیں - پھر اسی طرح دوسرے اور تیسرے کناروں کو ماپیں - سب تیلی کے برابر معلوم کرکے بہت خوش ہوں گے - کیونکہ اپنے پُرانے دوست مُربع کی صفت اس تکون میں پائی ہے - مربع کے چاروں کنارے برابر تھے - اس تکون کے بھی تینوں کنارے برابر ہیں +

تجربہ - اب بچوں کو ایک مربع تختی دے کر دونوں تختیوں کے کونوں کا مقابلہ کرانا چاہئے وہ جھٹ بتا دیں گے - مربع کے کونے سے تینوں کونے چھوٹے ہیں - پھر اس تکون کے ایک کونے کے برابر کاغذ کا کونہ کاٹ کر ہر ایک لڑکے کو دو +

وہ کاغذ کا کونہ تکون کے ایک کونے پر رکھتے ہیں - اُس کو بالکل برابر پاتے ہیں - پھر دوسرے کو - پھر تیسرے کو یہ معلوم کرکے بہت خوش ہونگے - کہ اس تکون کے کونے بھی کناروں کی طرح آپس میں برابر ہیں - آخر میں جو صفت اُنہوں نے تجربے سے معلوم کئے ہیں خوب ذہن نشین کرا دو +

مثلاً اس تکون کے تینوں کنارے آپس میں برابر ہیں - اسکے تینوں کونے بھی آپس میں برابر ہیں +

نوٹ - بچے نئے نئے کھلونے دیکھ کر نہایت ہی حظ اٹھاتے ہیں - لیکن اگر باقاعدہ طور پر انہیں ان کھلونوں سے مقابلہ کرنے کا موقعہ دیا جائے - جن سے پیشتر کھیلتے رہے ہیں - تو (بذریعہ مشاہدہ و تجربہ) یہ معلوم کر کے بہت خوش ہوتے ہیں - کہ بعض اوصاف میں یہ فلاں کھلونے جیسے ہیں - اور بعض اوصاف میں فلاں کھلونے کی طرح - اور کئی باتوں میں مختلف - علاوہ خوشی حاصل کرنے کے مختلف چیزوں کی تحقیق وصف اچھی طرح سے ذہن نشین ہوتے ہیں +

دوسرا سبق } ایک تکون بچوں کو دی جائے - اور موقعہ دینا چاہئے کہ غور سے دیکھ کر جو کچھ حال تجربے و مشاہدے سے معلوم کر چکے ہیں - دوہرا کر ذہن نشین کر لیں - بعد میں ایک قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون بھی (جس کا نام بچوں نے غالباً آدھا مربع رکھ لیا ہوگا) دیدو - اب دونوں کا اچھی طرح سے مقابلہ کریں - اور جن باتوں میں یکساں ہیں وہ بھی دریافت کریں - اور جن میں مختلف وہ بھی +

ہر ایک بات طریقہ مندرجہ بالا سے بذریعہ تجربہ و مقابلہ دریافت کرائی جائے +

	ایسوسیلس تکون	ایکوئی لیٹرل تکون
یکساں	دو رُخ	دو رخ
	تین کنارے	تین کنارے
	تین کونے	تین کونے
مختلف	ایک کونا مربع کے کونے کے برابر	تینوں مربع کے کونے سے چھوٹے
	دو کونے چھوٹے	اور آپس میں برابر
	دو کنارے برابر تیسرا بڑا	تینوں کنارے آپس میں برابر

تیسرا سبق } دو ایکوئی لیٹرل تکون دو - اور بچوں کو کہو انہیں آپس میں جتنی مختلف صورتوں میں ملا کر رکھ سکتے ہیں - ملاویں - اس مشق سے انکو اس تکون اور سابقہ تکون میں فرق اور بھی اچھی طرح سے سمجھ میں آ جائیگا - پہلے تو یہ معلوم کر کے بہت خوش ہوئے ہونگے - کہ اس کے کونے بھی اور کنارے بھی برابر ہیں - لیکن تینوں کونے و کنارے برابر

ہونے کی وجہ سے اُن کو کم صورتوں میں ملا سکتے ہیں - اصل میں تو صرف چار صورتوں میں ملا کر رکھے جا سکتے ہیں - دیکھو اشکال نمبر ۲۲۴ لغایت ۲۲۷ - باقی طریقے اس کی سمت پھیر دینے سے ہیں +
اُن کو شاید اس میں کچھ مایوسی ہو - دو ایسوسیلس تکون بھی دے دو - اور اُن کی شکلیں پھر بنواؤ
اس کے بعد ایکوی لیٹرل تکون سے بھی وہ تمام شکلیں بنانے کی کوشش کریں گے - لیکن سب شکلیں نہیں بنا سکیں گے - مانوس سوال وجواب کر کے اُنہیں سمجھاؤ کہ چونکہ اس کے تینوں کونے اور کنارے آپس میں برابر ہیں - کسی طرف سے ملا کر رکھیں شکل وہی رہتی ہے - (مختلف سمتوں میں رکھ کر دکھاؤ -) اور چونکہ ایسوسیلس تکون کے ضلعے و کونے دو طرح کے ہیں - اس لئے مختلف ضلعوں کو آپس میں ملا کر رکھنے سے مختلف شکلیں آسانی سے بن سکتی ہیں +

چوتھا سبق آج تین تکون دے دو - اور اُن سے مختلف شکلیں بنواؤ - اُس کے متعلق بھی اُس ہدایت کا خیال رکھا جائے - جو پہلے بیان کی جا چکی ہے - یعنی جب تین سے ایک شکل بنالیں - تو وہ شکل اُن کے آگے موجود رہے - دیگر تین تکون دئے جائیں - اُن سے دوسری شکل بنائیں - اسی طرح سے حسب ضرورت تین تین تکون سب بچوں کو دیتے رہیں - تاکہ جس قدر شکلیں ہر ایک بچہ بنالے - وہ سب اُس کے آگے پڑی رہیں - دیکھو اشکال نمبر ۲۲۸ لغایت ۲۳۳ +

پانچواں سبق چہار تکون بچوں کو دئے جائیں - اور اُن سے جس قدر مختلف شکلیں بنا سکتے ہیں - بنائیں - دیکھو اشکال نمبر ۲۳۴ لغایت ۲۴۰ +

چھٹا سبق جب چار تکون سے اچھی طرح مشق کر چکیں - تو چھ تکون دئے جائیں ان سے وہ بہت سی شکلیں اچھی طرح بنانے میں کامیاب ہوں گے +

(۱) شکل ۲۴۱ آسانی سے بن جائیگی +

(۲) دو شکلیں نمبر ۲۳۰ ملانے سے شکل نمبر ۲۴۲ بن گئی +

(۳) تکون شکل نمبر ۲۴۳ +

(۴) تین اشکال نمبر ۲۲۷ ملانے سے شکل نمبر ۲۴۴ بن گئی - جس کا اندرونی حصہ تکون ہے +

(۵) دو اشکال نمبر ۲۲۹ ملانے سے چھ کون شکل نمبر ۲۴۵ بن گئی +

(۶) تین اشکال نمبر ۲۲۵ ملانے سے شکل نمبر ۲۴۶ بنی +

(۷) دو شکلیں نمبر ۲۳۰ کونوں سے ملائی گئیں تو شکل نمبر ۲۴۷ آسانی سے بن گئی +

(۸) شکل نمبر ۲۲۵ کے چاروں کونوں پر ایک ایک تکون رکھ کر شکل نمبر ۲۴۸ بنواؤ - وغیرہ

ساتواں سبق } اسی طرح سے آٹھ تکونیں دے کر شکلیں بنوائی جائیں - نمونہ کے لئے دیکھو اشکال نمبر ۲۴۹ لغایت ۲۵۶ +

آٹھواں سبق } نو سے پھر بارہ سے عُمدہ عُمدہ شکلیں سابقہ اشکال کی مدد سے بنوائی جاسکتی ہیں +

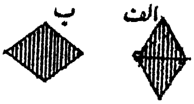
کھیل نمبر ۲۵ - حلقہ دوڑ

سامان - پہلے تحفہ کی گیندیں - ایک رسّی - اور لکڑی کے حلقے جو پرائمری جماعتوں کو ڈرل سکھانے میں استعمال کئے جاتے ہیں +

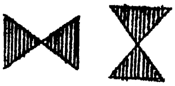
تمام لڑکوں کو ایک قطار میں کھڑا کر دو - اُن کے پاؤں ایک لکیر پر ہوں - ہر ایک لڑکے کے ٹھیک سامنے پانچ پانچ گز کے فاصلہ پر چار حلقے زمین پر رکھوا دو - ہر ایک لڑکے کے ہاتھ میں چار چار گیندیں ہوں - دو دائیں ہاتھ میں - دو بائیں ہاتھ میں اخیر حلقے سے چند گز کے فاصلہ پر دو لڑکے رسّی پکڑ کر کھڑے ہو جائیں - سیٹی بجنے پر تمام لڑکے دوڑ پڑیں - ہر ایک لڑکا اپنے سامنے کے حلقوں میں ایک ایک گیند رکھتا جائے (جس کی گیند جلدی سے رکھنے میں حلقہ کے باہر جا پڑے - اسے وہ گیند اُٹھا کر حلقہ میں رکھنی چاہئیے - اس سے بچّوں کو شروع ہی سے احتیاط کرنی پڑے گی) جب رسّی تک پہنچ جائیں - تو رسّی کو ہاتھ لگا کر واپس دوڑ پڑیں - اور واپسی میں گیندیں حلقوں میں سے اُٹھا کر اپنے ساتھ لائیں - جس طرح لڑکے لکیر پر پہنچتے جائیں اُس ترتیب سے نمبروار کھڑے ہوتے جائیں - ایک دفعہ کھیل کرنے سے پچاس گز کی دوڑ ہو جائیگی +

بعد میں لڑکوں کو دو پارٹیوں میں تقسیم کر کے بھی یہ کھیل کھلایا جاسکتا ہے - جس پارٹی کا اخیر لڑکا گیندیں لئے ہوئے واپس لکیر پر پہلے پہنچ جائے - وہ پارٹی جیتی +

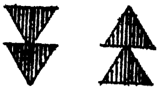
نمبر ۲۲۴



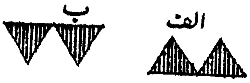
نمبر ۲۲۵



نمبر ۲۲۶



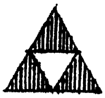
نمبر ۲۲۷



نمبر ۲۲۸

نمبر ۲۲۹

نمبر ۲۳۰

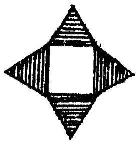


نمبر ۲۳۱

نمبر ۲۳۲

نمبر ۲۳۳

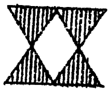
نمبر ۲۳۴



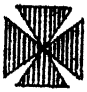
نمبر ۲۳۵

نمبر ۲۳۶

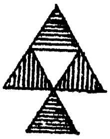
نمبر ۲۳۷



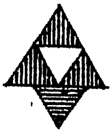
نمبر ۲۳۸



نمبر ۲۳۹

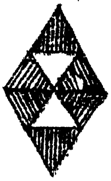


نمبر ۲۴۰

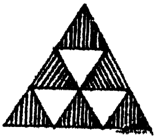


نمبر ۲۴۱

نمبر ۲۴۲

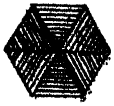


نمبر ۲۴۳

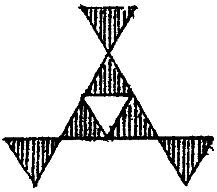


نمبر ۲۴۴

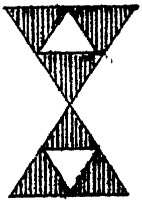
نمبر ۲۴۵



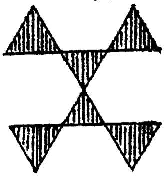
نمبر ۲۴۶



نمبر ۲۴۷

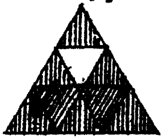


نمبر ۲۴۸

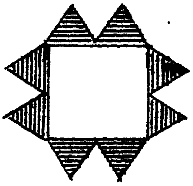


نمبر ۲۴۹

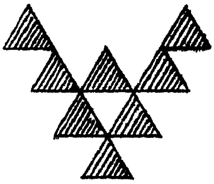
نمبر ۲۵۰



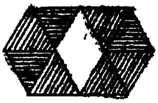
نمبر ۲۵۱



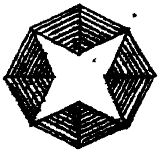
نمبر ۲۵۲



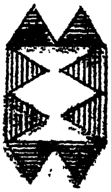
نمبر ۲۵۳



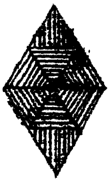
نمبر ۲۵۴



نمبر ۲۵۵



نمبر ۲۵۶



چوتھی فصل

تختی بشکل منفرجۃ الزاویہ تکون

Obtuse-Angled Triangular Tablets

پہلا سبق } پہلے تو بچوں کو ایک ایک قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون اور ایک ایک ایکوی لیٹرل تکون دو۔ اور اُن کے باہمی یکساں نیز مختلف اوصاف دُہروالو۔ بعد میں وہ دونوں واپس لے لو۔ اور اُن کو ایک منفرجۃ الزاویہ تکون نمبر ۲۵۷ دے کر خوب مشاہدہ کرنیکا موقعہ دو۔ یہ تو جلد معلوم کرلیں گے۔ کہ اس کے تینوں ضلعے برابر نہیں اور نہ اس کے کونے برابر معلوم ہوتے ہیں۔ اس لئے ایکوی لیٹرل تکون نہیں۔ لیکن اس میں اور قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون میں شاید فرق فوراً معلوم نہ کرسکیں۔

شکل نمبر ۲۵۷

چونکہ تشابہ اشکال کا تصوّر چھوٹے بڑے مربع بنانے اور چھوٹے بڑے مکعبوں سے کھیلنے میں اُن کے ذہن نشین اچھی طرح ہو چکا ہے۔ اس لئے ممکن ہے یہ خیال اُن کے دل میں پیدا ہو کہ یہ قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون جیسی ہے۔ البتہ اُس سے بڑی نظر آتی ہے۔ اس لئے ذیل کے تجربے سے اُس کی اصلی شکل اُن سے دریافت کرانی چاہیئے۔

تجربہ۔ ایک نیلی لے کر اُس کے کنارے ماپیں۔ فوراً معلوم کرلیں گے کہ دو کنارے آپس میں برابر ہیں۔ تیسرا بڑا۔ پھر ایک مربع تختی دے کر مربع کا کونا اس تختی کے کونوں پر رکھوانا چاہیئے۔ اب معلوم کرسکیں گے کہ ایک کونا مربع کے کونے سے بڑا ہے۔ اور باقی دو کونے اس سے چھوٹے۔

یہ تختی مربع کے نصف پر بھی پوری نہیں آسکتی۔ اس لئے اب یہ خیال پختہ ہو جائیگا کہ یہ تکون تختی دونوں قسم کی تکون تختیوں سے جن سے پہلے کھیل چکے ہیں۔ بالکل نرالی ہے۔

دوسرا سبق } پہلے سبق میں اگرچہ اس تکون کے متعلق تجربے کرکے چند وصف بچوں نے معلوم کئے ہیں۔ مگر ممکن ہے کہ ابھی اس کا پورا پورا تصور اُن کے ذہن نشین نہ ہوا ہو۔ خصوصاً قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون اور اُس کے مابین جو کچھ فرق ہے

اس کا حال مشاہدہ و تجربہ سے اُن سے دریافت کرانا ضروری ہے۔ اس لئے دونوں قسم کی تکون تختیاں بچّوں کو دیکر انہیں موقعہ دینا چاہیئے کہ انکا آپس میں خوب مقابلہ کریں +

ہر دو تکون کے کونوں کے برابر کاغذ کے کٹے ہوئے کونے اور اُنکے اضلاع کے برابر تیلیاں بھی دے دو۔ اور اُنہیں سمجھاؤ کہ اُن سے جو کچھ مقابلہ کرنا یا ناپنا پڑے۔ ناپ لو۔ اور دونوں تکون کے درمیان یکسان نیز مختلف اوصاف دریافت کرو +

قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون	منفرجۃ الزاویہ ایسوسیلس تکون
ایک سیدھا کونا دو اس سے چھوٹے	ایک کونا سیدھے سے بڑا باقی دو چھوٹے
دو کنارے برابر تیسرا بڑا	دو کنارے برابر تیسرا بڑا
نصف مربع ہے	نصف مربع نہیں ہے
وغیرہ	وغیرہ

اگر پچھلے سبقوں میں احتیاط سے اور ہدایت کے مطابق مختلف اوصاف بچّوں ہی سے مقابلے و تجربے سے دریافت کرائے گئے ہیں۔ تو تھوڑی ہی دیر میں تیلیوں و کاغذ کے کونوں کی مدد سے یہ کامیابی سے دریافت کرلیں گے۔ کہ نئی تکون کا ایک کونا سیدھے کونے سے بڑا ہے۔ دوسرے دو چھوٹے۔ اسی طرح دیگر وصف بھی +

نوٹ۔ بعض لڑکے شاید یہ بھی بتاسکیں گے کہ باقی دو چھوٹے کونے نصف مربع کے چھوٹے کونوں سے بھی کسی قدر چھوٹے ہیں۔ مگر اس بات پر زیادہ زور نہیں دینا چاہیئے۔ اگر کسی لڑکے نے ماپ کر یہ بات دریافت کرنی ہے تو وہ آفرین کے قابل ہے۔ اور باقی سب لڑکوں کے سامنے پیمائش ماپ کرا اُنہیں دکھائی جائے۔ اور خوشی خوشی یہ ذکر کرنا چاہیئے کہ فلان لڑکے نے یہ فرق دریافت کیا ہے ایسا کرنا سب لڑکوں کے لئے خوشی کا باعث ہوگا۔ اور خود بخود تجربے کر کے چیزوں کے نئے نئے وصف معلوم کرنے کی اُن کو جرأت ہوگی +

تیسرا سبق | دو منفرجۃ لزاویہ تکون بچّوں کو دو۔ اور اُن سے شکلیں بنواؤ۔ اس تکون سے طرح طرح کی خوبصورت شکلیں بن سکتی ہیں۔ اس مشق سے بچوں کے مذاق کو بہت ترقی ہوگی +

جب کوئی شکل اچھی بنائیں۔ اُس کی تعریف میں چند پیارے پیارے دل بڑھانے والے کلمے ضرور کہنے چاہئیں۔ مثلاً آہا کیسی خوبصورت شکل بنالی ہے شاباش! دیکھو اشکال نمبر ۲۵ لغایت ۲۶

چوتھا سبق } دو تکون سے مشق کر چکنے کے بعد چار تکون دی جائیں - اور اُن سے شکلیں بنوائیں - اشکال مندرجہ سبق سوئم کو دو - دو کر کے ملانے سے اور مختلف سمتوں میں رکھنے سے کئی نئی نئی شکلیں بنا سکیں گے - اشکال نمبر ۲۶۵ لغایت نمبر ۲۷۹ +

نوٹ - ان اشکال کی مشق بہت اچھی طرح کرانی چاہیئے - باقی تمام شکلیں انہیں سے بنائی جائینگی +

پانچواں سبق } اب آٹھ تکون دے کر اُن کی شکلوں کی مشق کروانی چاہیئے +

(۱) چار اشکال نمبر ۲۵۹ ملا کر شکل نمبر ۲۸۰ و ۲۸۱ و ۲۸۲ بنا سکتے ہیں -

(۲) شکل نمبر ۲۸۳ +

(۳) دو شکلیں نمبر ۲۷۵ ملا کر شکل ۲۸۴ بنواؤ -

(۴) چار اشکال نمبر ۲۶۰ سے خالی مربع شکل نمبر ۲۸۵ بن گیا +

(۵) اوپر والی شکل کے تکونوں کو باہر سے اُٹھا کر اندر کی طرف موڑ دو تو شکل نمبر ۲۸۶ بن گئی جو باہر سے مربع ہے +

(۶) خوبصورت کشتی شکل نمبر ۲۸۷ آسانی سے بن سکتی ہے +

(۷) چار اشکال نمبر ۲۶۳ دو مختلف صورتوں میں ملا کر خوبصورت شکلیں نمبر ۲۸۸ و ۲۸۹ بنا سکتے ہیں +

(۸) مربع شکل نمبر ۲۶۸ کے چاروں کونوں پر ایک ایک تکون رکھنے سے شکل نمبر ۲۹۰ بن گئی +

نوٹ - اسی طرز پر خود بخود بچوں سے شکلیں اختراع کرا سکتے ہیں +

چھٹا سبق } آٹھ تکون کی شکلوں کی مشق کے بعد دُگنی تکونیں یعنے ۱۶ دو - اور اُن سے شکلیں جو بنا سکیں بنواؤ +

(۱) شکل نمبر ۲۸۰ و ۲۶۳ کے ملانے سے خوبصورت شکل نمبر ۲۹۱ بن گئی +

(۲) شکل نمبر ۲۸۸ و ۲۵۹ کے ملانے سے خوبصورت شکل نمبر ۲۹۲ بن گئی +

(۳) چار مربع شکل نمبر ۲۶۸ ملا کر رکھنے سے خوبصورت مربع نمبر ۲۹۳ بن گیا +

(۴) اسی شکل کو آمنے سامنے ملانے سے شکل نمبر ۲۹۴ بن گئی +

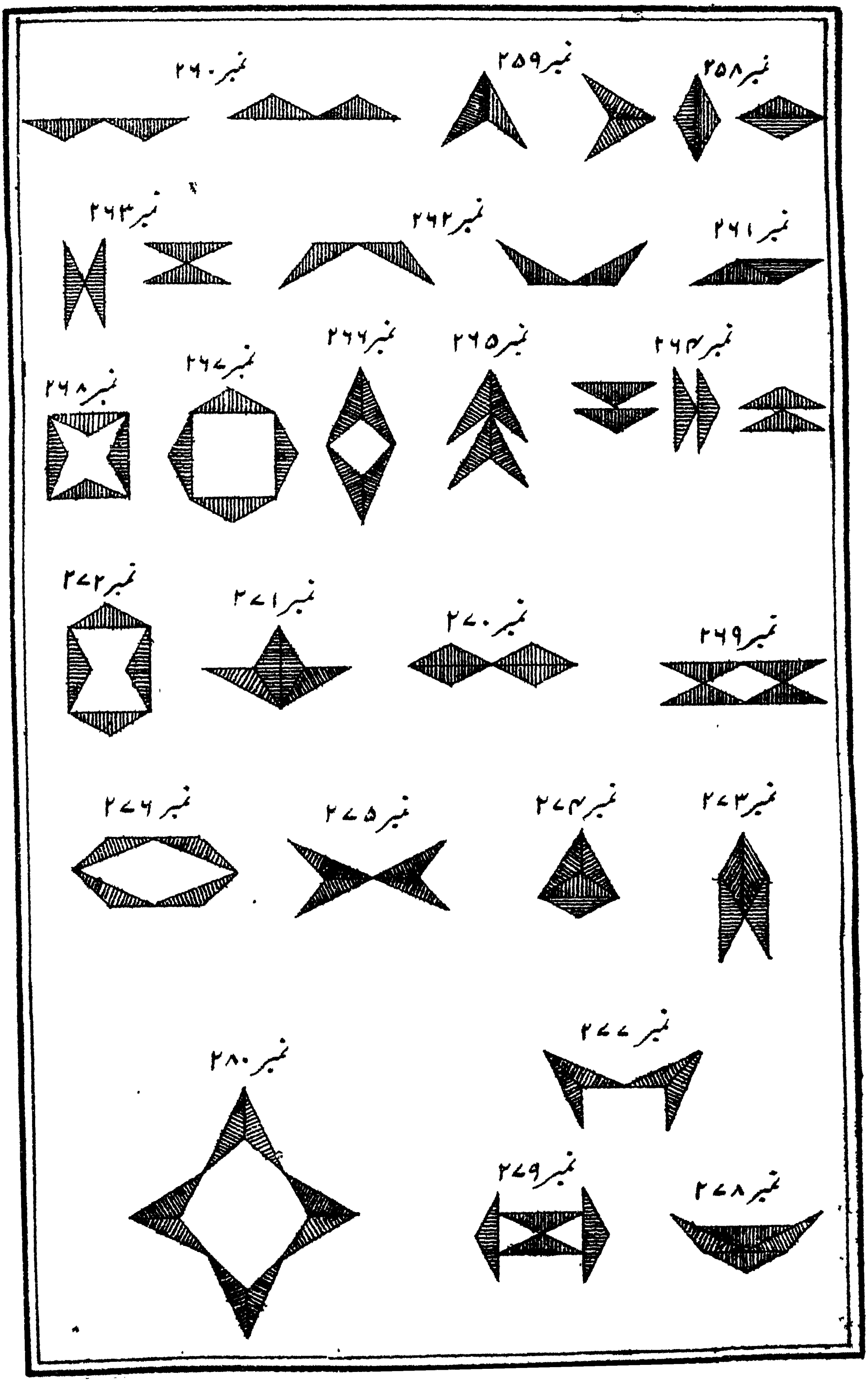
(۵) شکل نمبر ۲۸۶ کے گوشوں پر شکل نمبر ۲۵۹ رکھی گئی تو خوبصورت شکل ۲۹۵ بن گئی +
(۶) چار کشتیاں شکل نمبر ۲۷۸ آمنے سامنے ملاکر شکل نمبر ۲۹۶ آسانی سے بنا سکینگے +
(۷) چار تکون سے سادہ بنی ہوئی چار شکلیں آمنے سامنے رکھ کر شکل نمبر ۲۹۷ بناؤ +
(۸) چار شکلیں نمبر ۲۷۳ ملاکر شکل نمبر ۲۹۸ و ۲۹۹ بنوا سکتے ہو +

کھیل نمبر ۲۶ - سامان - گیندیں - تختیاں - سرکنڈے کے ایک ایک گز لمبے ٹکڑے -

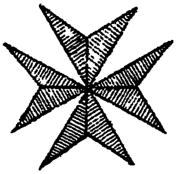
جس قدر لڑکے ہیں - اتنی تختیاں جن پر بچے لکھتے ہیں - تقریباً یکساں لمبی چوڑی لو - اور ایک دوسری سے تھوڑے تھوڑے فاصلہ پر ایک دیوار کے ساتھ سیدھی کھڑی کردو تمام لڑکے تختیوں کے سامنے اُن سے تقریباً دس گز کے فاصلے پر ایک قطار میں کھڑے ہو جائیں - (رفتہ رفتہ یہ فاصلہ زیادہ کیا جاسکتا ہے) سیٹی بجنے پر سب لڑکے گیندوں سے تختیوں کو نشانہ لگائیں - بیس تیس دفعہ یا زیادہ دفعہ گیندیں پھینکوائی جائیں - اور ہر ایک لڑکے کو کہنا چاہیئے - کہ جتنی دفعہ اُس کا نشانہ تختی سے لگے وہ خود گنتا جائے (یہ شمار بچوں کی دیانتداری پر بھروسہ کرکے خود اُنہیں کے سپرد کرنا اُن کی اخلاقی تعلیم میں اعلےٰ درجہ کا مفید ثابت ہوگا) +

چند دن تو تختیوں پر نشانہ لگوانا چاہیئے - جب اُس کی مشق ہو جائے تو بجائے تختیوں کے سرکنڈے کے گز لمبے ٹکڑے زمین میں گاڑکر یہ کھیل کھلانا مناسب ہے +

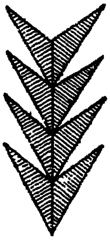
کُل لڑکوں کو دو پارٹیوں میں تقسیم کرکے بھی یہ کھیل کھلایا جاسکتا ہے - مثلاً ہر ایک لڑکے کو تیس دفعہ گیند پھینکنے کا موقعہ دیا گیا ہے - جس پارٹی کے نشانوں کی میزان بڑھ جائے - وہ پارٹی جیتی +


نمبر ۲۵۸
نمبر ۲۵۹
نمبر ۲۶۰
نمبر ۲۶۱
نمبر ۲۶۲
نمبر ۲۶۳
نمبر ۲۶۴
نمبر ۲۶۵
نمبر ۲۶۶
نمبر ۲۶۷
نمبر ۲۶۸
نمبر ۲۶۹
نمبر ۲۷۰
نمبر ۲۷۱
نمبر ۲۷۲
نمبر ۲۷۳
نمبر ۲۷۴
نمبر ۲۷۵
نمبر ۲۷۶
نمبر ۲۷۷
نمبر ۲۷۸
نمبر ۲۷۹
نمبر ۲۸۰

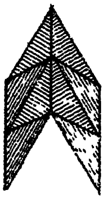
نمبر ۲۸۱



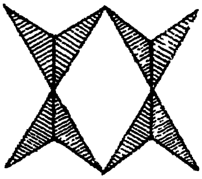
نمبر ۲۸۲



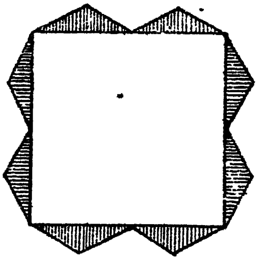
نمبر ۲۸۳



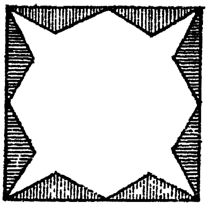
نمبر ۲۸۴



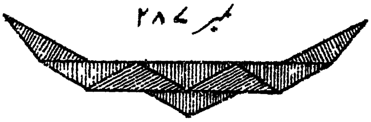
نمبر ۲۸۵



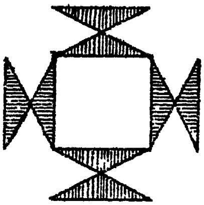
نمبر ۲۸۶



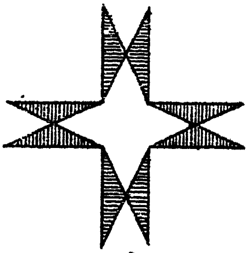
نمبر ۲۸۷



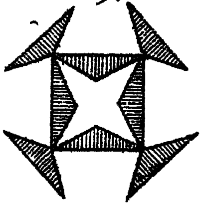
نمبر ۲۸۸



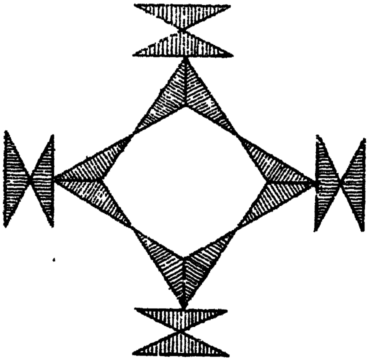
نمبر ۲۸۹



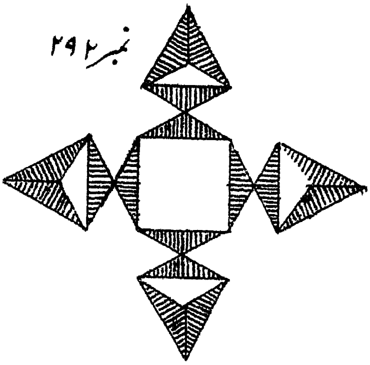
نمبر ۲۹۰



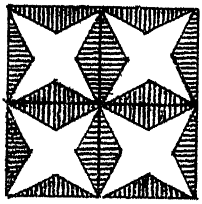
نمبر ۲۹۱



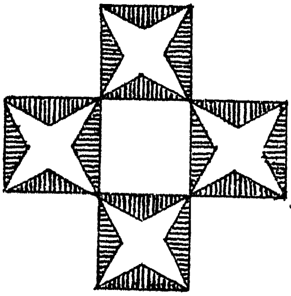
نمبر ۲۹۲



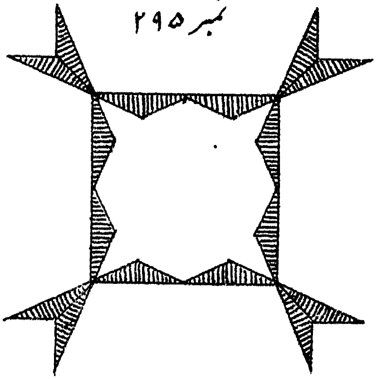
نمبر ۲۹۳



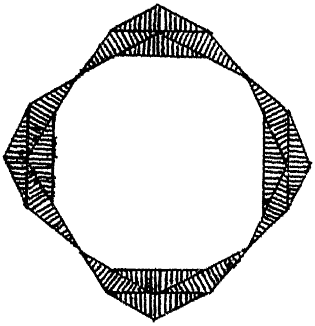
نمبر ۲۹۴



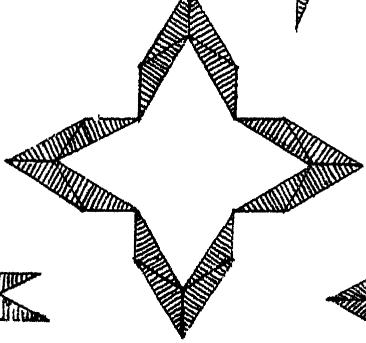
نمبر ۲۹۵



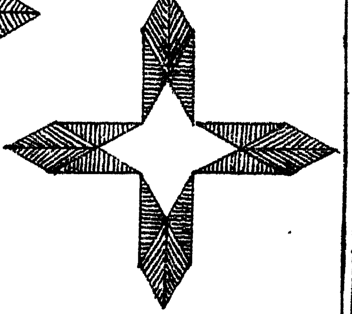
نمبر ۲۹۶



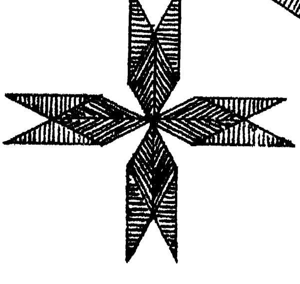
نمبر ۲۹۷



نمبر ۲۹۸



نمبر ۲۹۹



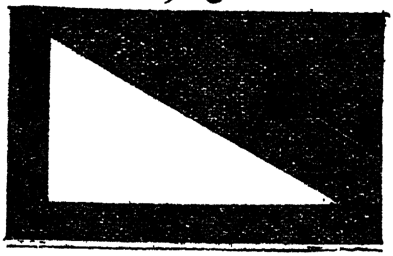
پانچویں فصل

تختی بشکل مختلف الاضلاع قائم الزاویہ تکون

Scalene Right-Angled Triangular Tablets

پہلا سبق } ایک مربع تختی اور دو قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون بچوں کو دے کر ان کے مابین فرق اچھی طرح سے دوہروالو۔ خصوصاً یہ بات کہ یہ تکون مربع تختی سے آدھی ہے۔ بعد اس کے دو مختلف الاضلاع قائم الزاویہ تکون کو ملا کر ایک مستطیل بناؤ۔ اور اُنکے سامنے رکھو۔ نیز تحفہ نمبر ۴ کی لکڑی کی ایک مستطیل شکل کی اینٹ بھی سامنے رکھو۔ اور بچوں سے پوچھو۔ دونوں میں کیا فرق معلوم کرتے ہیں۔ دونوں شکل میں مستطیل ہیں۔ دونوں کے چاروں کونے برابر اور سیدھے ہیں۔ لکڑی کی اینٹ موٹی ہے۔ اور اُس کے چھ رُخ ہیں۔

شکل نمبر ۳۰۰



دوسری مستطیل تختی (لکڑی کی یا کاغذ کے گتے کی) پتلی ہے۔ اور دو رُخ ہیں۔ باقی باتوں میں دونوں یکساں ہیں +

اب بچوں کو کہو مستطیل تختی اُٹھا کر دیکھیں۔ اٹھانے پر دو تکون الگ الگ ہوجائینگی۔ اب ایک ایک تکون ہاتھ میں لے کر غور سے دیکھیں۔

تھوڑی دیر اچھی طرح مشاہدہ کرنے کے بعد معلوم کرلیں گے۔ کہ نصف مربع بھی نہیں ایکوی لیٹرل تکون بھی نہیں۔ ضلعے صاف چھوٹے بڑے نظر آرہے ہیں۔ منفرجتہ الزاویہ تکون کے ساتھ مقابلہ کرنے سے معلوم کرلینگے۔ کہ وہ بھی نہیں۔ نئی ہی قسم کی تکون ہے۔ دونوں کو جوڑ کر مستطیل بنائیں۔ اب پختہ خیال بیٹھ جائے گا کہ یہ تکون نصف مستطیل ہے۔

دوسرا سبق } ایک یہ تکون تختی جس کا نام نصف مستطیل سے ظاہر کیا جائے گا۔ اور ایک نصف مربع تختی بچوں کو دو۔ آپس میں اُن کا خوب مقابلہ کریں۔

مناسب ہوگا کہ انہیں پہلے کوئی چیز مثلاً کاغذ کا کونا۔ تیلی یا تاگا نہ دیا جائے۔ جب کوئی لڑکا ایسی کوئی چیز خود بخود مانگے۔ تب دی جائے ÷

مختلف الاضلاع قائم الزاویہ تکون	قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون
تینوں مختلف	دو کنارے برابر تیسرا بڑا
ایک کونا سیدھا دو چھوٹے مگر آپس میں نابرابر	ایک کونا سیدھا دو چھوٹے اور آپس میں برابر
نصف مستطیل	نصف مربع
بڑی	چھوٹی

جب مقابلہ کر کے کوئی فرق کی بات بتادیں تو پوچھنا چاہیئے۔ سمجھا کر بتاؤ۔ یہ بات کس طرح معلوم کی؟ مثلاً اگر بتادیں کہ نصف مستطیل کے تینوں ضلعے مختلف ہیں۔ تو آمادہ کرنا چاہیئے۔ کہ تیلی سے ماپ کر جس طرح یہ بات معلوم کی ہے۔ سمجھادیں۔

تیسرا سبق } دو نصف مستطیل دو۔ اور اُن سے جو جو شکلیں بنا سکتے ہیں۔ بنواؤ۔

دو تکون تختیوں سے اشکال نمبر ۳۰۱ لغایت ۳۰۸ آسانی سے بنالیں گے ÷
دو کو مختلف طرح سے جوڑنے کی مشق عمدہ طور پر کرانی چاہیئے۔ اوّل تو چند منٹوں کی مشق سے اِدھر اُدھر ملا کر لڑکے یہ شکلیں جلد بنانے میں کامیاب ہونگے۔ دوئم آیندہ زیادہ تختیوں سے شکلیں بنانا صرف اُنہیں پر منحصر ہے۔ مثلاً چار تختیوں کی شکلوں کے لئے انہیں اُن میں سے اکثر جوڑی جوڑی ملانی پڑے گی ÷

نوٹ ۔ یہ تکون دیگر تختیوں کی طرح دونوں رخوں میں عموماً مختلف رنگ سے رنگی ہوئی ہوتی ہے۔ اگرچہ بڑی شکلوں میں جن میں زیادہ تختیاں استعمال ہوتی ہیں۔ مختلف رنگ کی تختیاں آمنے سامنے رکھنے سے شکل کی خوبصورتی بڑھتی ہے۔ مگر ابتدائی شکلوں کے لیئے ایسی تختیوں کا استعمال مناسب ہے۔ جو دونو طرف سے یکساں رنگ کی ہوں۔ کیونکہ اگر دونوں طرف سے ایک ہی رنگ نہو۔ تو بعض شکلیں جنمیں مجبوراً ایک کا ایک رُخ دوسری کا دوسرا رُخ رکھنا پڑتا ہے۔ بالکل بھدی نظر آتی ہیں ÷

چوتھا سبق } اب چار تکون دیکر اُن سے شکلیں نمبر ۳۰۹ لغایت ۳۲۵ بنواسکتے ہو۔
(۱) شکل نمبر ۳۰۱ کو دُگنا کرنے سے مربع شکل نمبر ۳۰۹ بن گئی۔ نیز مستطیل نمبر ۳۱۰

(۲) شکل نمبر ۳۰۲ کو کونوں سے ملایا تو شکل نمبر ۳۱۱ بنی اور اگر قاعدہ سے ملایا تو معین Rhombus شکل نمبر ۳۱۲ +

(۳) دو شکل نمبر ۳۰۳ نوکوں سے ملاکر مستطیل نمبر ۳۱۳ حاصل ہؤا جس کا اندرونی خالی حصّہ معین ہے +

(۴) اگر قاعدہ سے ملایا - تو شکل نمبر ۳۱۴ بنی - اور اُنہیں سے شکل نمبر ۳۱۵ بھی +

(۵) شکل نمبر ۳۰۵ سے ۳۱۶ +

(۶) شکل نمبر ۳۰۶ سے ۳۱۷ نیز ۳۱۲ و ۳۱۴ +

(۷) شکل نمبر ۳۰۷ سے ۳۱۸ و ۳۱۹ +

(۸) شکل نمبر ۳۰۸ سے ۳۲۰ +

(۹) شکل نمبر ۳۰۱ و ۳۰۳ کو ملاکر ۳۲۱ +

(۱۰) شکل نمبر ۳۰۱ و ۳۰۲ سے ۳۲۲ +

(۱۱) دو شکلیں ۳۰۲ ملانے سے ۳۲۳ +

(۱۲) شکل نمبر ۳۰۶ و ۳۰۸ کو ملاکر ۳۲۴ +

(۱۳) شکل نمبر ۳۰۷ کے نیچے دو تکون رکھ کر شکل نمبر ۳۲۵ - اسی طرح سے بیسیوں قسم کی دیگر شکلیں +

پانچواں سبق

چار تکون کی شکلوں کی جب اچھی طرح مشق ہو جائے - تو آٹھ تکون دئے جائیں جس طرح دو تکون کی شکلوں سے چار تکون کی شکلیں بنائی تھیں اسیطرح اب چار تکون کی دو - دو شکلیں اور دو تکون کی چار شکلیں ملاکر کئی شکلیں بنا سکیں گے +

(دیکھو اشکال نمبر ۳۲۶ لغایت ۳۴۰ +)

چھٹا سبق

سولہ تکون دیکر اُن سے شکلیں بنواؤ - چوتھے تحفہ کے آٹھ مستطیلوں سے جو شکلیں بنائی گئی ہیں - اُن میں سے اکثر وہ اشکال جن میں وہ مستطیل اینٹیں زمین پر چپٹی رکھنی پڑتی ہیں - ان ۱۶ تکونوں سے بن سکیں گی - چند دیگر اشکال بھی مشق کے لئے دی جاتی ہیں +

(۱) شکل نمبر ۳۳۹ کو دُگنا کرنے سے یا ۳۲۴ کونوں سے ملانے سے شکل نمبر ۳۴۱ بن گئی +

(۲) چار اشکال نمبر ۳۲۴ آمنے سامنے ملانے سے شکل نمبر ۳۴۲ بنی +

(۳) اشکال نمبر ۳۰۱ و ۳۰۶ سے شکل نمبر ۳۴۳ بن گئی +

(۴) چار اشکال نمبر ۳۲۱ کے ملانے سے شکل نمبر ۳۴۴ بن گئی +

(۵) چار شکلیں نمبر ۳۲۵ نوکوں سے ملائیں تو خوبصورت شکل نمبر ۳۴۵ بنالی -

(۶) نمبر ۳۴۶ و ۳۴۷ خوبصورت دروازوں کی شکلیں ہیں +

کھیل نمبر (۲۷) نیلی گھوڑی +

ایک مضبوط لڑکے کے جو عموماً اپنے آپ کو خود پیش کرے گلے میں نیلا رومال باندھ کر اس کو نیلی گھوڑی بنالیں - اور وہ کسی چبوترے - دیوار یا درخت کے سہارے جھک کر کھڑا ہو جائے - ایک دوسرا لڑکا سوار بنے اور اُس کی پیٹھ پر چڑھ بیٹھے (چھوٹے بچوں کی حالت میں ہاتھ پیٹھ پر - رکھ کر سوار کو زمین پر کھڑا رہنا چاہیئے - باقی سب لڑکے اس کے گرد ایک گول دائرہ بنا کر کھڑے ہو جائیں - ان لڑکوں اور سوار کے درمیان حسب ذیل سوال و جواب ہونے چاہئیں - اگر لڑکے زیادہ ہوں تو اُن میں سے چار یا پانچ لڑکے سوال و جواب کیلئے منتخب کر لینے چاہئیں +

لڑکے - نیلی گھوڑی کے سوار نیلی گھوڑی بیچیگا؟ سوار - ہاں بھائی بیچوں گا -

لڑکے - کتنے میں ؟ سوار - لاکھ میں +

لڑکے - لاکھ لکھپاروں کا + سوار - چھ سو میں +

لڑکے - چھ سو شاہ سواروں کا + سوار - چار سو میں +

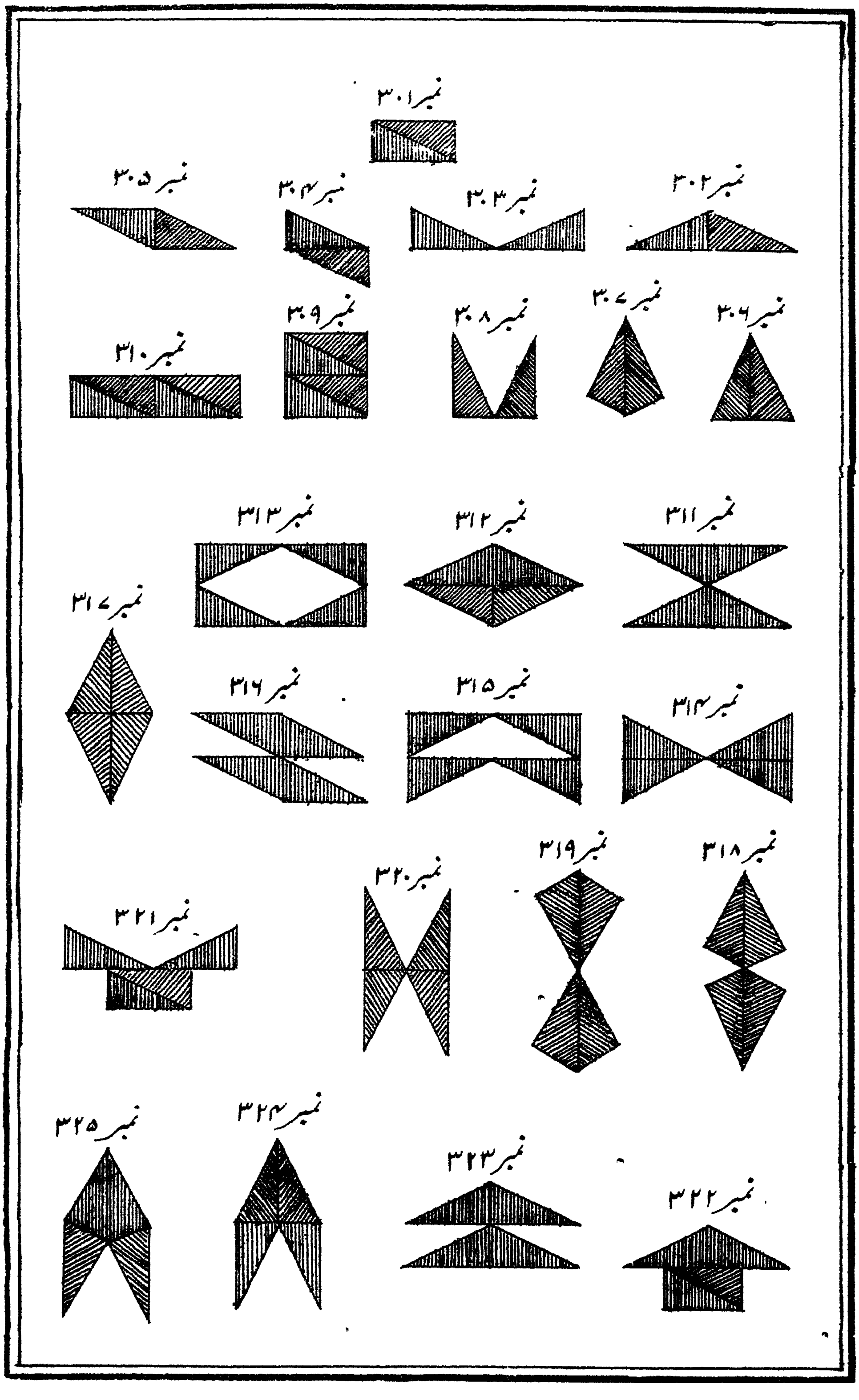
لڑکے - چار سو چرواہوں کا + سوار - سو میں +

لڑکے - سو سنیاروں کا + سوار - اسّی میں +

لڑکے - کچّی کوڑی میں +

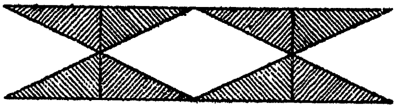
اس پر سوار غصّے میں آکر لڑکوں کے پیچھے بھاگتا ہے - اور نیلی گھوڑی اکیلی رہ جاتی ہے بعض بعض لڑکے اُس کے پاس جاکر اُس پر چڑھ بیٹھتے ہیں +

نوٹ - اس بات کا خیال رہے - کہ ایک ہی لڑکا گھوڑی پر سوار ہو - جب دوسرا پاس آئے تو پہلے کو فوراً اُتر پڑنا چاہیئے - اسی طرح جب تیسرا لڑکا نزدیک آئے تو دوسرا جھٹ اُتر پڑے - اور اگر چھوٹے بچے ہیں تو گھوڑی کے پاس آکر کھڑے ہو جائیں - اور آہستہ آہستہ دائیں ہاتھ سے اُسکی پیٹھ پر تھپکی دیتے ہیں - اور منہ سے کہیں "نیلی گھوڑی میری - نیلی گھوڑی میری" - جب تک سوار کسی لڑکے کو ہاتھ نہیں لگائیگا - اسی طرح ہوتا رہیگا - جب کسی لڑکے کو ہاتھ لگائے تو وہ لڑکا نیلی گھوڑی بنے گا - اور گھوڑی سوار - اور پہلا سوار عام لڑکوں میں مل جائے گا - پھر اسی طرح سے سوال و جواب کر کے کھیل جاری رکھیں +

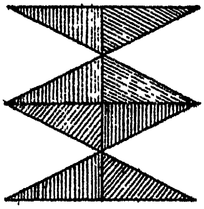


نمبر ۳۰۱
نمبر ۳۰۲
نمبر ۳۰۳
نمبر ۳۰۴
نمبر ۳۰۵
نمبر ۳۰۶
نمبر ۳۰۷
نمبر ۳۰۸
نمبر ۳۰۹
نمبر ۳۱۰
نمبر ۳۱۱
نمبر ۳۱۲
نمبر ۳۱۳
نمبر ۳۱۴
نمبر ۳۱۵
نمبر ۳۱۶
نمبر ۳۱۷
نمبر ۳۱۸
نمبر ۳۱۹
نمبر ۳۲۰
نمبر ۳۲۱
نمبر ۳۲۲
نمبر ۳۲۳
نمبر ۳۲۴
نمبر ۳۲۵

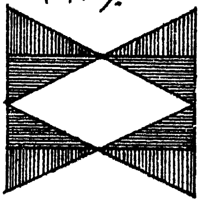
نمبر ۳۲۶



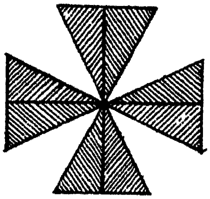
نمبر ۳۲۷



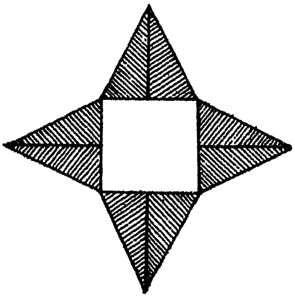
نمبر ۳۲۸



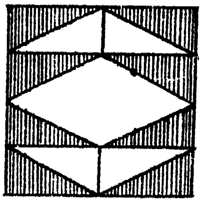
نمبر ۳۲۹



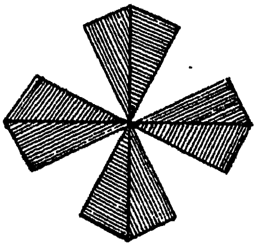
نمبر ۳۳۰



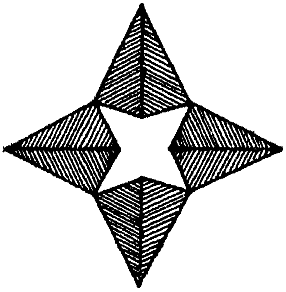
نمبر ۳۳۱



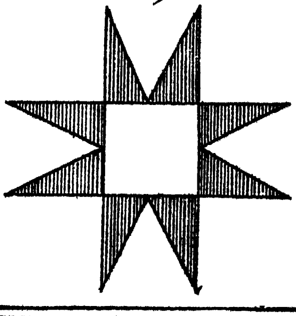
نمبر ۳۳۲



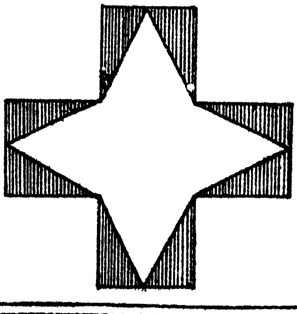
نمبر ۳۳۳



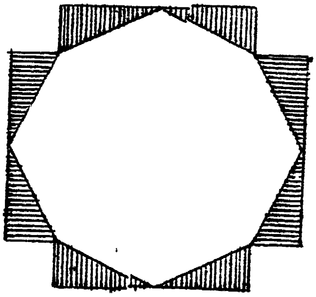
نمبر ۳۳۴



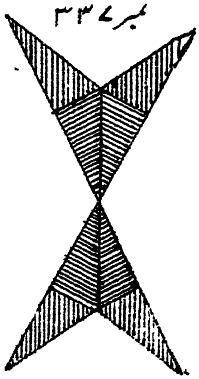
نمبر ۳۳۵



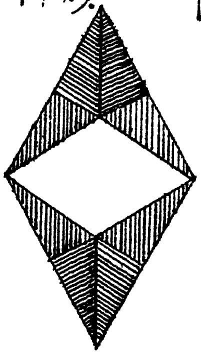
نمبر ۳۳۶



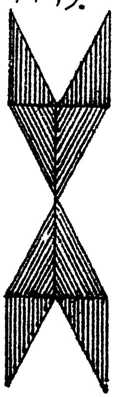
نمبر ۳۳۷



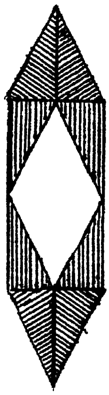
نمبر ۳۳۸



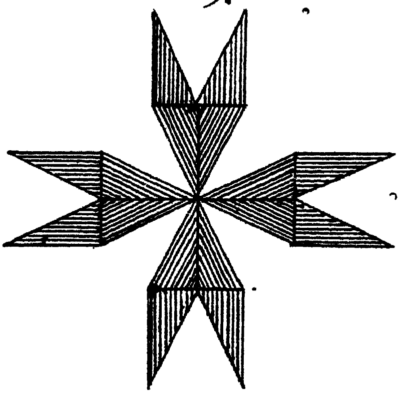
نمبر ۳۳۹



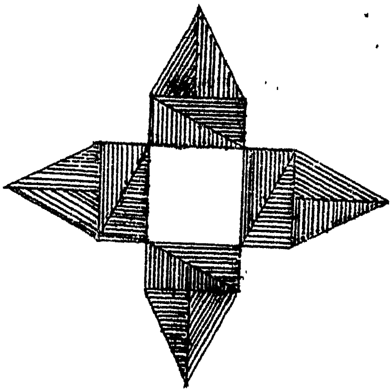
نمبر ۳۴۰



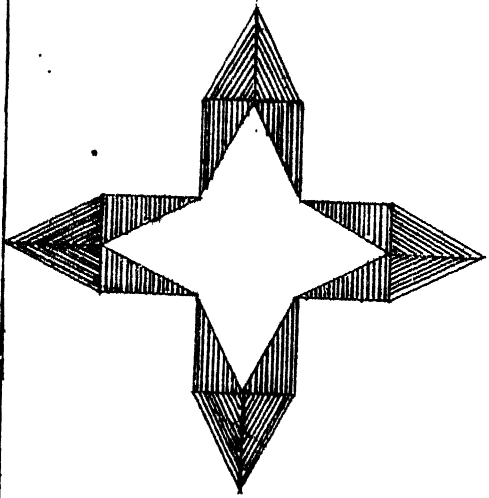
نمبر ۳۴۱



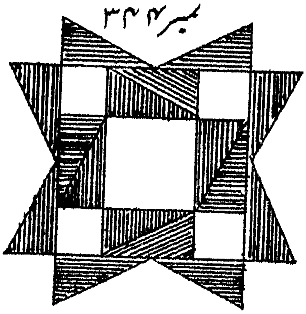
نمبر ۳۴۲



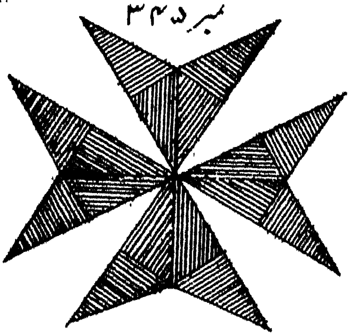
نمبر ۳۴۳



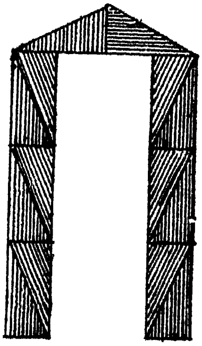
نمبر ۳۴۴



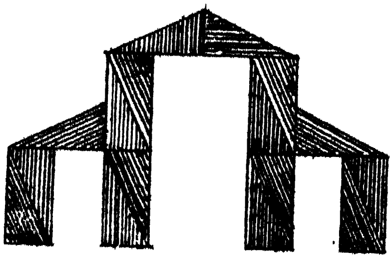
نمبر ۳۴۵



نمبر ۳۴۶



تمبر ۳۴۷



تیسرا باب

خط مستقیم کا بیان

پہلے باب میں مجسّم کھلونوں کا بیان تھا۔
دوسرے باب میں مسطّح کھلونوں کا۔ اس لئے اب سطح سے اُس کے کناروں تک پہنچ گئے ہیں۔
اس باب میں خط مستقیم کا تصوّر دلایا جائے گا۔

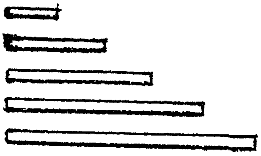
پہلی فصل

مختلف لمبائی کی باریک تیلیاں

(آٹھواں تحفہ)

پہلا سبق } بچوں کو ایک مربّع تختی دو۔ اُس کے رخوں۔ کونوں۔ کناروں کا ذکر کر کے اُس کے اضلاع کے برابر لمبی چار تیلیاں بھی اُنہیں دے دو۔ کچھ دیر خوب مشاہدہ کریں۔ حتّیٰ کہ آپس میں ملکر دیکھتے ہوئے اِدھر اُدھر رکھتے رکھتے یہ دریافت کرلیں کہ یہ تیلیاں مربّع کے کناروں کے برابر ہیں۔ جب سب لڑکے مربّع تختی کے کناروں پر تیلیاں رکھ کر دیکھ لیں۔ تو دلچسپ سوال و جواب کر کے یہ تصور اُن کے ذہن نشین کراؤ۔ کہ یہ تیلیاں گویا مربع تختی کے کنارے الگ کئے ہوئے ہیں۔ یا یوں کہو کہ مربع تختی کے کنارے تیلیوں کی طرح ہیں۔ پھر پوچھ سکتے ہو کہ تکون تختی کے کَے کنارے ہوتے ہیں؟ مکعب کے کَے؟ مستطیل اینٹ کے کَے۔ وغیرہ

شکل نمبر ۳۴۸



نوٹ۔ اس قسم کے جو سوالات پوچھے جائیں اور بچے جواب ٹھیک نہ دے سکیں۔ مثلاً جواب میں بتائیں۔ مستطیل اینٹ کے کنارے دس ہیں۔ تو جھٹ اینٹ ہاتھ میں دیکر کنارے شمار کروانے چاہئیں۔ اینٹ ہاتھ میں لیتے ہی خود سب کچھ یاد آ جائے گا۔ صرف زبانی بتا دینا کہ دس نہیں بارہ ہوتے ہیں۔

یاد دھمکا دینا کہ کیوں یاد نہیں رکھتے - بے سود ہے - اور اس طریقہ تعلیم کے اصولوں کے بالکل برعکس ہے - یہ ہر وقت مدنظر رکھنا چاہئے - کہ جس کام میں ہم مصروف ہیں - وہ بچوں کے قوائے عقلی و جسمانی کو مختلف دلچسپ مشغلوں میں مصروف رکھ کر ترقی دینا ہے - نہ کہ اُن کے مغز میں واقفیت یا علم بھرنا +

دوسرا سبق ایک مربع تختی اور ایک تیلی بچوں کو دو - اُن میں مقابلہ کر کے بتائیں - کن اوصاف میں دونوں یکساں ہیں - اور کن میں مختلف - اگر تختی لکڑی کی بنی ہوئی ہے - تو اس بات میں نیز یہ کہ دونوں صاف ہیں - اور دونوں سخت ہیں - برابر ہیں باقی عموماً اوصاف میں مختلف ہیں - جو تجربوں اور مقابلے سے بچوں ہی سے بدستور دریافت کروانے چاہئیں-

	مربع تختی	باریک تیلی
یکسان	لکڑی کی	لکڑی کی
	سخت	سخت
	صاف	صاف
مختلف	لمبی چوڑی	لمبی ہے چوڑائی میں بہت کم
	مضبوط	کمزور
	دو رُخ	تختی کی طرح ایک رُخ بھی نظر نہیں آتا-
	چار کونے	دو کونے
	چار کنارے	خود ایک کنارا سا ہے-

اگر تیلی کے اوپر رنگین کاغذ چڑھا ہوا ہے جیسا کہ عام ولایتی بنی ہوئی تیلیوں میں ہوتا ہے تو ایک کو توڑ کر اور کاغذ الگ کر کے دکھاؤ کہ یہ لکڑی کی بنی ہوئی ہے - نیز انگلی سے تجربہ کرا کر اُس کے سخت و صاف ہونے کا تصور بھی بچوں کو دلاؤ +

مربع تختی کی لمبائی چوڑائی تیلی سے ماپیں تو معلوم کریں گے کہ ایک تیلی کے برابر لمبی بھی ہے اور اُتنی ہی چوڑی بھی - لیکن تیلی لمبی تو ہے چوڑی ذرا سی نظر آتی ہے +

نوٹ - ریاضی کا اصول کہ تیلی یا لکیر کی چوڑائی بالکل نہیں ہوتی - اگر بچوں کو بتایا جائے تو گویا دیدہ و دانستہ اُن کو گمراہ کرنا ہے - اس وقت چیز کو دیکھ کر جو کچھ تصور اُن کے دل میں اُنکے اپنے حواس

سے کام لیکر پیدا ہو وہی دلانا چاہئے +

تجربہ - کسی بچے کو ایک تیلی دو - اور کہو اسے توڑے - فوراً توڑلے گا - پھر ایک مربع تختی بھی دو - اور کہو اسے بھی توڑے - نہیں توڑسکے گا - کیوں؟ سوچ کر بتا دے گا کہ تختی مضبوط ہے اور تیلی کمزور ہے +

اس کے بعد ایک مکعب بھی دیدو - اور کہو اسکو توڑنے کی کوشش کریں - کوئی لڑکا خواہ کتنا ہی مضبوط ہو ہاتھوں سے اُسے نہیں توڑسکے گا - پوچھو کیا وجہ ہے؟ ایک دو سادہ سوالات کر کے یہ تصور بٹھانا آسان ہے - کہ مربع تختی کی طرح لمبا چوڑا ہونے کے علاوہ یہ اتنا ہی موٹا بھی ہے - اس لئے بہت ہی مضبوط ہے - اب پوچھ سکتے ہو - کہ اس تجربے سے تینوں چیزوں میں کیا فرق اُنھوں نے دریافت کیا ہے - اُن کا جواب ہو گا -

مکعب - لمبا - چوڑا اور موٹا ہے +

مربع تختی - لمبی - اور چوڑی ہے +

تیلی - صرف لمبی ہے - چوڑائی یا موٹائی میں ذراسی برائے نام ہے +

نوٹ - مجسم - مسطح - اور صرف لمبی چیزوں کے درمیان فرق کی بابت جتنے مختلف طریقوں سے ذکر اذکار ہوسکے نہایت دلچسپ گفتگو کرکے اُن کا الگ الگ تصور اچھی طرح سے ذہن نشین کرانا چاہئے - جب بچے مناسب وقت میں مساحت یا اقلیدس پڑھنا شروع کرینگے - تو ہندسیہ شکلوں کو عام طالب علموں کی طرح ایک بے معنی اور بے ڈھنگی لکیروں کا مجموعہ خیال نہیں کرینگے - بلکہ اصل مفردوں چیزوں کی تصویر +

علاوہ ازیں جن اشکال کا تصور اُستادوں کی سالہا کی محنت سے بعض طالب علموں کے ذہن نشین نہیں ہوتا وہ چند ہی دن میں بالکل آسانی سے طریقہ ہذا پر تربیت یافتہ لڑکوں کے ذہن میں پختہ بیٹھ جائے +

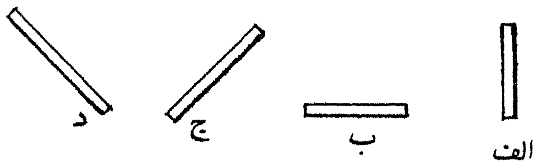
تیسرا سبق } اُستاد کو چاہئے کہ بچوں کے سامنے سیدھا کھڑا ہو جائے - پھر بچوں سے سوال کر کے جواب نکلوانا چاہئے - جناب آپ کھڑے ہیں - بعد میں سب لڑکوں کو کہو کہ آپ کی طرح کھڑے ہو جائیں - کوئی بالکل سیدھا نہ کھڑا ہو تو اُسے درست کردیں - پھر ایک بیلن لڑکوں کو دو کہ اُسے بھی سیدھا کھڑا کردیں - جھٹ کرلیں گے +

اب ایک دو یا تین انچ لمبی تیلی دیں کہ اُسے بھی بیلن کی طرح کھڑا کریں۔ جب تک ہاتھ سے اُسے پکڑے رکھیں گے کھڑی رہی گی۔ جوں ہی ہاتھ ہٹائیں گے گر پڑے گی۔ اگر اُن سے پوچھا جائے کیوں؟ جواب دے سکیں گے۔ کہ بیلن کی طرح کافی موٹی نہیں ہے اس لئے ٹھیر نہیں سکتی۔

اس کے بعد ایک لڑکے کو بُلا کر زمین پر لٹادو۔ اور اُن سے پوچھو۔ یہ لڑکا کس حالت میں ہے سب بتادیں گے۔ جناب لیٹا پڑا ہے۔ کہو اچھا اس بیلن کو بھی اُس لڑکے کی طرح لٹادو (بیچارا کھڑا کھڑا تھک گیا ہوگا) بیلن کو جب لٹادیں تو پھر کہو تیلی کو بھی لٹادیں۔ چند دیگر تیلیاں بھی دے کر کہو۔ کہ انہیں زمین پر یا میز پر مختلف صورتوں میں الگ الگ رکھ دو۔

اس کے بعد میز پر چار تیلیاں مطابق شکل نمبر ۲۴۹ رکھیں اور بچوں کو کہیں جتنی مختلف صورتوں میں اُنہوں نے تیلیاں رکھی ہیں ان چار سے مقابلہ کریں۔ اور اگر ان چار کے علاوہ کوئی صورت ہو تو دکھائیں۔ وغیرہ غرض یہ سمجھانا چاہئے کہ یا تو تیلی الف کی مانند سیدھی کھڑی ہے یا ب کی مانند پڑی۔ یا ج کی مانند ترچھی نیچے بائیں کی طرف یا د کی طرح ترچھی نیچے دائیں کو چاروں حالتیں ظاہر کرنے کے لئے یہ چاروں الفاظ اچھی طرح سے بچوں کو یاد کرا دینے چاہئیں۔ اور مشق بھی پوری طرح کرا لینی مناسب ہے۔

شکل نمبر ۲۴۹



چوتھا سبق پہلے تو یہ دیکھنے کے لئے کہ گذشتہ سبق میں جو کچھ بتایا گیا ہے اچھی طرح سمجھ گئے ہیں۔ مختلف سوالات کر کے تیلیاں اُن سے مختلف صورتوں میں رکھواؤ۔ چند تیلیاں ہر ایک لڑکے کو دے کر سمجھاؤ کہ جیسا حکم ملے اُنہیں رکھتے جائیں۔ پھر پڑی۔ کھڑی۔ ترچھی دائیں کو۔ ترچھی بائیں کو کہکر تیلیوں کو مختلف حالتوں میں رکھوانے کی مشق کراؤ۔ اور اچھی طرح دیکھ لو کہ سب لڑکوں نے آپ کے کہنے کے مطابق تیلیاں ٹھیک رکھی ہیں۔

اب صرف دو تیلیوں کو کھڑی اور پڑی حالت میں ملا کر رکھیں۔ دیکھو اشکال مندرجہ زیر نمبر ۲۵۰۔

پانچواں سبق اس سبق میں بھی دو تیلیوں کے ملانے کی مشق کرانی ہے - ہدایت مندرجہ باب سابقہ کا خیال رکھنا چاہیئے - یعنے جب دو تیلیوں سے ایک شکل بنائیں تو اور دو دی جائیں - اس طرح جتنی شکلیں بناتے رہیں - اُن کے سامنے موجود رہیں - یا ایک بنڈل تیلیوں کا ہر ایک لڑکے کو دے دیں - اس میں سے حسب ضرورت استعمال کرتا رہے +

(۱) کھڑی اور ترچھی بائیں کو ملاویں اشکال نمبر ۳۵۱+

(۲) کھڑی اور ترچھی دائیں کو ملائیں اشکال نمبر ۳۵۲+

(۳) پڑی اور ترچھی بائیں کو - ملاکر شکلیں بنائیں نمبر ۳۵۳+

(۴) پڑی اور دائیں کی طرف ترچھی تیلیاں ملائیں اشکال نمبر ۳۵۴+

(۵) دونوں قسم کی ترچھی تیلیوں کو ملائیں - اشکال نمبر ۳۵۵+

نوٹ - اس سبق کی مشق میں جس قدر وقت صرف کرنا پڑے کیا جائے - چھوٹے بچوں کی حالت میں پانچ سبقوں میں مشق کرانا مناسب ہوگا - اس کی مفیدگی زیادہ تیلیوں سے مختلف شکلیں بنانے اور بالخصوص ڈرائنگ سکھلانے میں معلوم ہوگی +

چھٹا سبق دو تیلیوں کے ملانے کی مشق اچھی طرح سے دہروائی جائے - پھر حسب ذیل مشق کرائی جائے +

(۱) ایک کھڑی ایک پڑی تیلی ملاؤ - کیسا کونا بنا؟ (سیدھا)

(۲) ایک کھڑی دوسری ترچھی دائیں کو - کیسا کونا بنا؟ (سیدھے سے بڑا)

(۳) ایک ترچھی دائیں کو دوسری کھڑی اوپر کو - کیسا کونا بنا؟ (سیدھے سے چھوٹا)

(۴) سیدھا کونا بناؤ +

(۵) سیدھے سے بڑا کونا بناؤ +

(۶) سیدھے سے چھوٹا کونا بناؤ +

نوٹ - مربع اور تکون تختیوں سے طرح طرح کی شکلیں بنانے میں زاویہ قائمہ - زاویہ منفرجہ - زاویہ حادہ کا تصور اُن کے ذہن نشین اچھی طرح ہو چکا ہے - اس لئے اب مشق مندرجہ بالا کو خوب سمجھ کر کرسکیں گے - لیکن کسی زاویہ کا خیال پختہ اُن کے دل میں نہ ہو تو چوکون یا تکون تختی حسب ضرورت دکھا کر وہ تصور دوبارہ پختہ بٹھانا چاہیئے +

تیلیوں سے زاویہ بنانے میں پوری مشق کرانا اس وجہ سے بھی ضروری ہے - کہ یہ زاویہ صرف لکیروں سے بنتا ہے - اس لئے ریاضی میں ہر وقت اس سے کام پڑے گا +

جب کوئی کونا بنالیں تو کسی ایسی چیز کے کونے سے جو سامنے موجود ہو مشابہت دینی چاہیئے - اگر زاویہ منفرجہ اور زاویہ حادہ کے دکھانے کے لئے اور کوئی چیز سکول میں موجود نہ ہو تو سابقہ تکون تختیاں دکھا دو - یا کاغذ کے مختلف کونے کا ٹکڑا کاٹ کر انہیں دیدو - بہرحال کوئی اصل چیز دکھا کر تختہ تصور بٹھانا زیادہ مناسب ہے +

ساتواں سبق } آج بچوں کو یکساں لمبائی مثلاً چار انچ کی تین تیلیاں دو - اور اُن سے مختلف طرح کی شکلیں بناویں - دیکھو اشکال زیر نمبر ۳۵۶ - جن چیزوں کی تصویریں بنا سکیں وہ ضرور بنوانی چاہئیں - اور اُن چیزوں کے متعلق گفتگو کرنی چاہیئے - مثلاً ایکوی لیٹرل تکون - ایٹرن سگنل اپ Signal up اور سگنل ڈاون Signal down (گرا ہوا) وغیرہ کی شکلیں دی ہوئی ہیں +

اٹھواں سبق } اس سبق میں چار تیلیوں سے جو شکلیں بنا سکتے ہیں بنوائی جائیں - چند بطور نمونہ زیر نمبر ۳۵۷ درج کی جاتی ہیں - عمدہ طریقہ یہ ہوگا کہ پہلے دو - دو تیلیوں سے جو شکلیں بنا سکتے ہیں بنا کر اپنے سامنے رکھ لیویں - اور پھر اُن میں سے دو - دو شکلیں ملاتے جائیں طرح طرح کی خوبصورت شکلیں بنا سکیں گے +

نواں سبق } پانچ - پانچ تیلیوں سے شکلیں بنوائی جائیں - علاوہ اشکال نمبر ۳۵۸ اور اُن کے جو وہ خود بنا سکیں یا آپ بنوائیں - اشکال نمبر ۳۵۵ و ۳۵۶ میں سے دو دو ملا کر کئی شکلیں بنالیں گے +

دسواں سبق } چھ تیلیاں دے کر اُن سے شکلیں بنوانے کی مشق کراؤ - دیکھو نمبر ۳۵۹ -

گیارھواں سبق } جب چھ تیلیوں سے شکلیں بنانے کی اچھی طرح مشق کرلیں - تو آٹھ تیلیاں دی جائیں - آٹھ تیلیوں کی دس شکلیں زیر نمبر ۳۶۰ درج کی گئی ہیں - مگر ان سے بہت زیادہ خوبصورت شکلیں بنا سکیں گے - اس کے بعد دُگنی یعنی سولہ تیلیاں دے دو اور ان سے نقشکلیں بنواؤ - دیکھو اشکال نمبر ۳۶۱ تا نمبر ۳۶۹ +

بارھواں سبق

اس سبق میں مختلف لمبائی کی تیلیاں جس قدر درکار ہوں۔ حسب ضرورت استعمال کرکے مختلف قسم کی شکلیں بنوائی جائیں۔ مکعبوں مستطیل اینٹوں۔ چوکون اور تکون تختیوں کی حالت میں یہ تاکید کی گئی تھی کہ تعداد پوری پوری استعمال کرنی چاہیئے۔ تیلیوں کی حالت میں بھی اس وقت تک اس بات کو مدِ نظر رکھا گیا ہے۔ چونکہ ایک ہی شکل میں مختلف لمبائی کی تیلیاں کم و بیش استعمال ہو سکتی ہیں۔ اس لئے اخیر میں اس بندش کو ہٹا دینا چاہیئے۔ اور ہر قسم کی لمبی تیلیاں لڑکوں کے پاس رکھوا دو۔ اُن میں سے حسب ضرورت برتتے جائیں۔ اور یہ ہدایت کر دینی ضروری ہے۔ کہ بجائے اس کے کہ چھوٹی تیلیاں زیادہ استعمال کریں۔ لمبی تیلیوں کو استعمال کرنا بہتر ہوگا +

بورڈ پر شکلیں کھینچتے جاؤ۔ اور بچوں کو کہو کہ اُنہیں دیکھ کر تیلیوں سے شکلیں بنائیں۔ ورنہ میز پر تیلیوں سے نمونہ بنا کر دکھاتے جاؤ۔ اکثر لڑکے کتاب میں سے تصویر دیکھ کر شکلیں بہت آسانی سے بنا سکیں گے +

کتاب میں حسب ذیل شکلوں کی تصویریں دی گئی ہیں +

(۱) شکل نمبر ۳۷۰ لکھنے کی تختی +

(۲) شکل نمبر ۳۷۱ سلیٹ +

(۳) شکل نمبر ۳۷۲ ایک مکان جس میں چار کمرے ہیں۔ اور آگے ایک ہی صحن اور ایک ہی دروازہ +

(۴) سکول کے کمرے کا دروازہ جس میں ۱۶ شیشے لگے ہوئے ہیں۔ شکل نمبر ۳۷۳ +

(۵) شکل نمبر ۳۷۴ بیٹھ دار بینچ +

(۶) شکل نمبر ۳۷۵ لالٹین +

(۷) شکل نمبر ۳۷۶ ریل گاڑی جس میں ایک انجن اور پانچ گاڑیاں ہیں +

(۸) خوبصورت اشکال نمبر ۳۷۷ و ۳۷۸ +

تیلیوں سے حروف تہجی بنانا

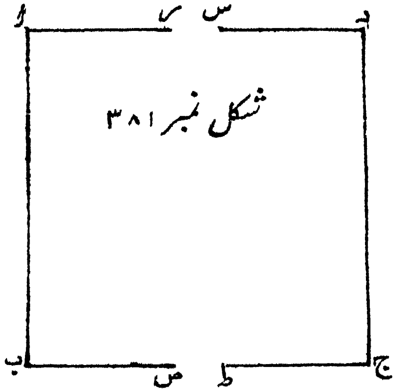
علاوہ اس قسم کی شکلوں کے ہر ایک زبان کے حروف تہجی تیلیوں سے آسانی سے

بن سکتے ہیں - اردو اور انگریزی کے حروف تہجی بنانے کا طریقہ اشکال نمبر ۳۷۹ و ۳۸۰ سے جو کتاب ہذا میں دی گئی ہیں - صریحاً نظر آرہا ہے - اسی طرح دیگر زبانوں کے حروف بھی بنوا سکتے ہیں - حروف بنانے کے لئے چند تیلیوں کو توڑ کر نصف اور چوتھائی اِنچ کے ٹکڑے بنا لینے چاہئیں +

اس موقعہ پر یہ جتلا دینا ضروری معلوم ہوتا ہے - کہ اس طرز کی مشق سے حروف کی عام شکل بچوں کے ذہن نشین کرانا مقصود ہے - تاکہ کھیل کھیل میں ان حروف کو نئی قسم کے کھلونے خیال کر کے اُن کی صورت شکل سے واقف ہو جائیں - اور جب باقاعدہ پڑھنا شروع کریں تو اُن کو دیکھتے ہی جھٹ پہچان لیں +

کھیل نمبر ۲۸ - دستی فٹ بال -

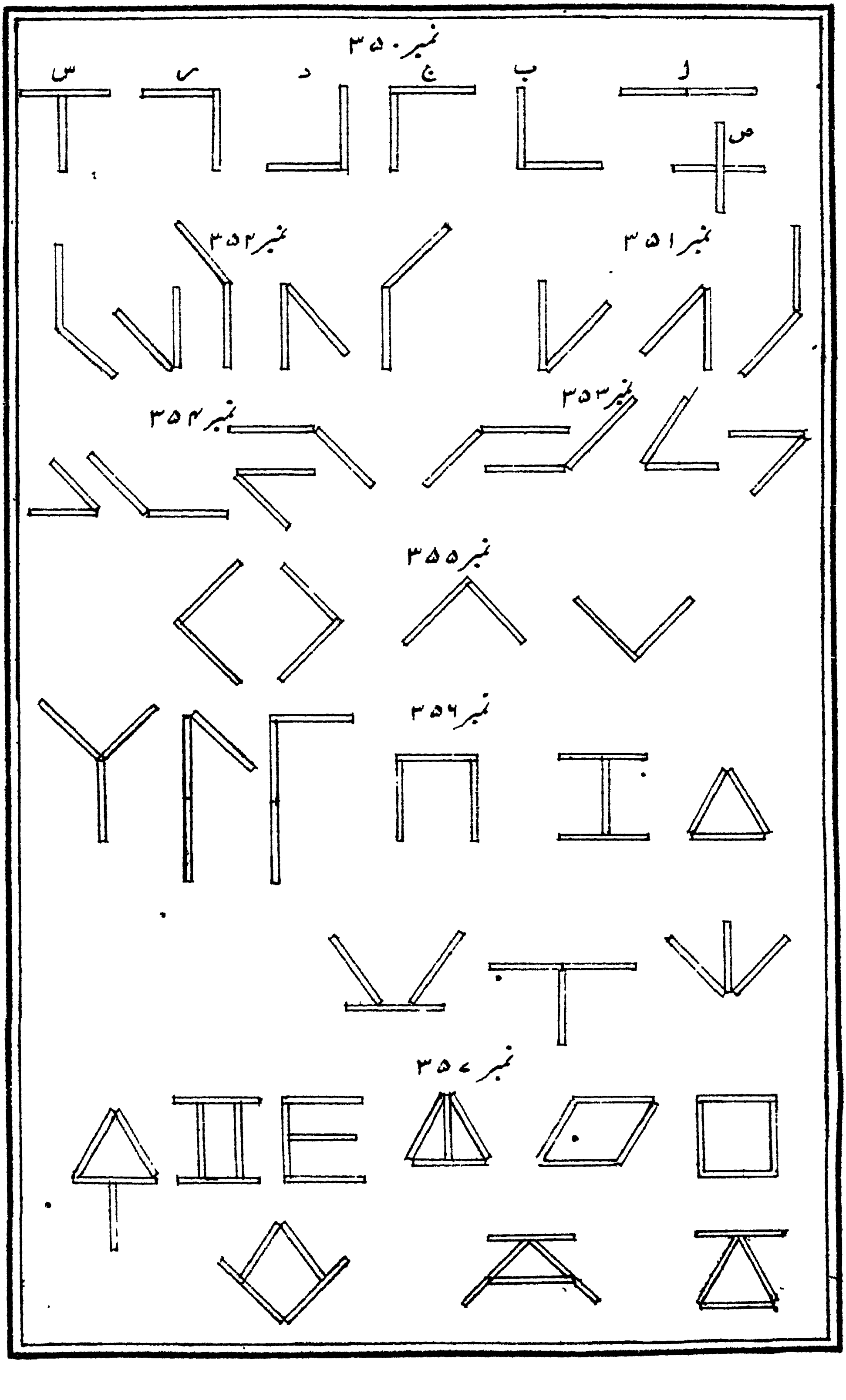
فٹ بال کے میدان کی طرح ایک کھلا میدان تقریباً پچاس گز لمبا اور تیس گز چوڑا ہونا چاہیئے - دیکھو شکل نمبر ۳۸۱ -



شکل نمبر ۳۸۱

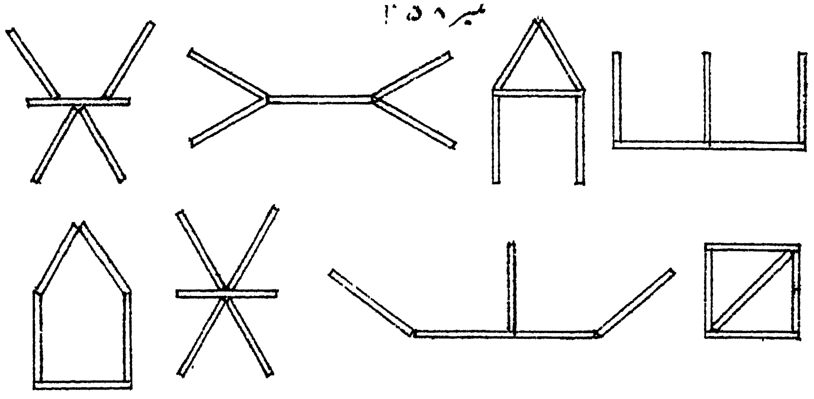
HYDERABAD A.P. STATE CENTRAL LIBRARY

ا - ب - ج - د چار چھوٹی جھنڈیاں کونوں پر کھڑی کر دیں اور ر - س - ص - ط نو فٹ اونچی جھنڈیاں گاڑ کر پانچ گز چوڑا گول Goal بنایا جائے - جھنڈیوں کے اوپر رسی باندھ دینی چاہئے - کل لڑکوں کو دو پارٹیوں میں تقسیم کر لو (عموماً ہر ایک پارٹی میں گیارہ لڑکوں سے زیادہ نہ ہوں) اور فٹ بال کی طرح کھیل کریں - صرف فرق یہ ہے کہ فٹ بال چھوٹی ہونی چاہیئے یعنے نمبر ۲ یا نمبر ۳ مناسب ہوگی - گیند کو پاؤں سے ہٹ Hit نہیں کرنا بلکہ صرف ہاتھوں سے خواہ کھلے ہاتھ خواہ مُٹھی بند کر کے - مگر مٹھی بند کر کے اکثر لڑکے گیند کو عمدہ ہٹ کر سکتے ہیں - باقی قواعد فٹ بال کے برتنے چاہئیں - جس پارٹی کے گول میں سے گیند رسی کے نیچے سے گزر جائے وہ پارٹی ہارے گی +

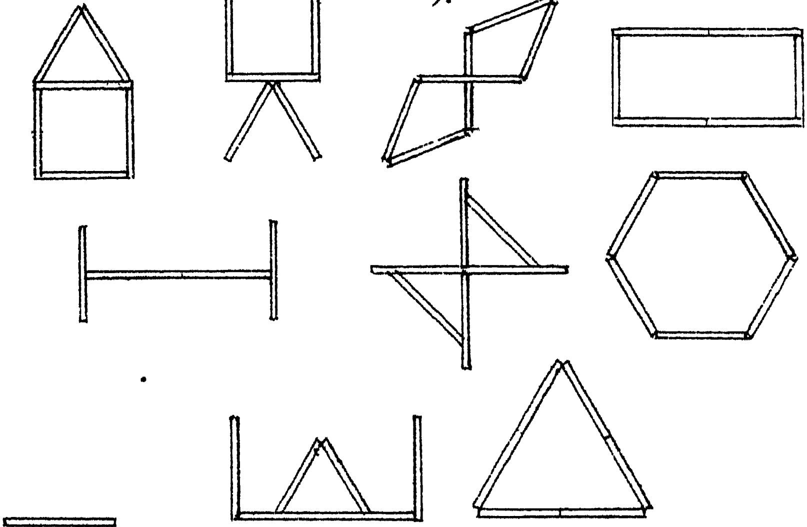


نمبر ۳۵۰
ب
ج
د
س
نمبر ۳۵۱
نمبر ۳۵۲
نمبر ۳۵۳
نمبر ۳۵۴
نمبر ۳۵۵
نمبر ۳۵۶
نمبر ۳۵۷

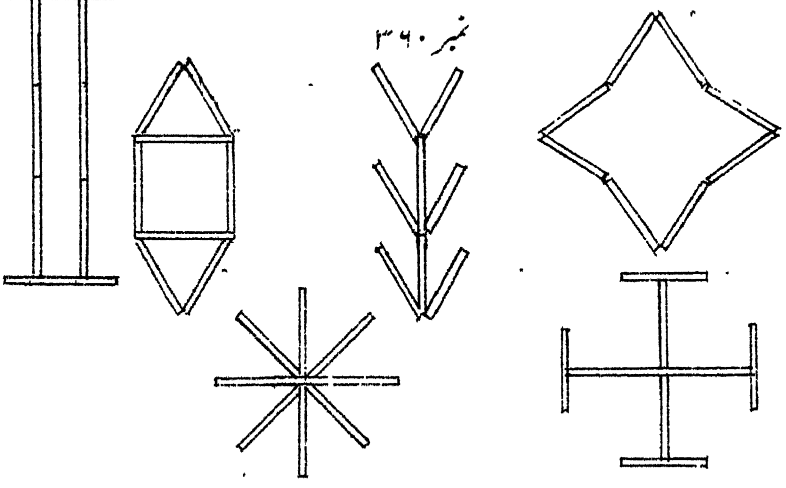
نمبر ۳۵۸



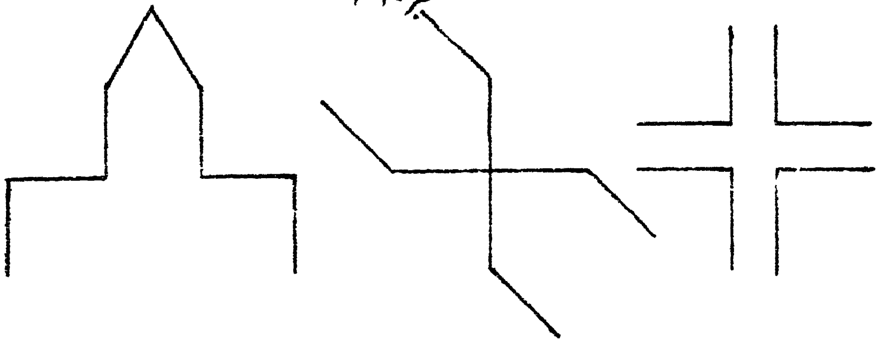
نمبر ۳۵۹



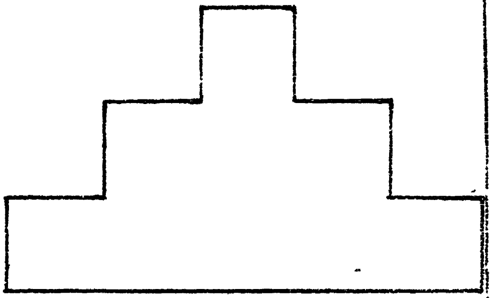
نمبر ۳۶۰



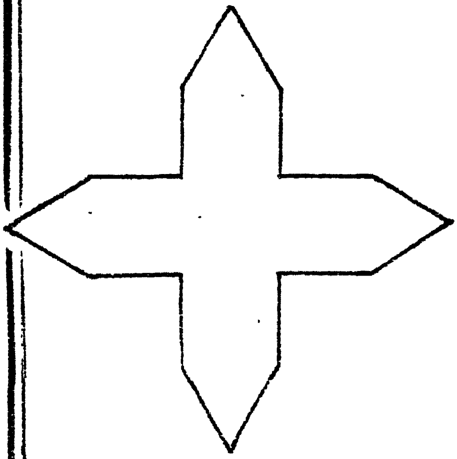
نمبر ۳۶۰



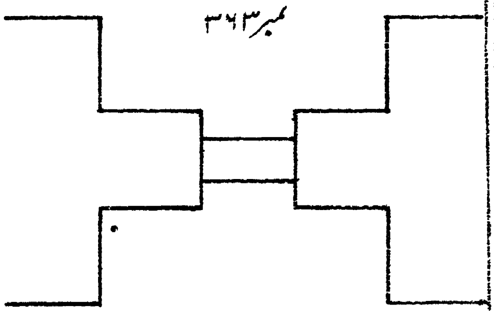
نمبر ۳۶۱



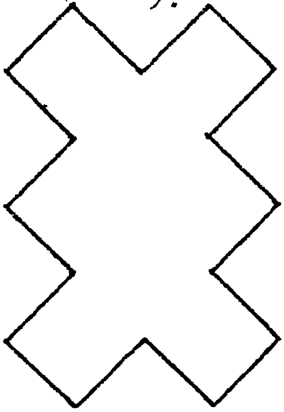
نمبر ۳۶۲



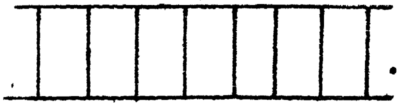
نمبر ۳۶۳



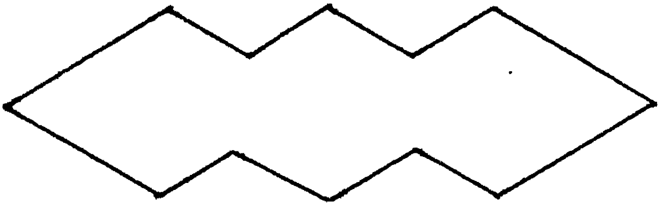
نمبر ۳۶۴

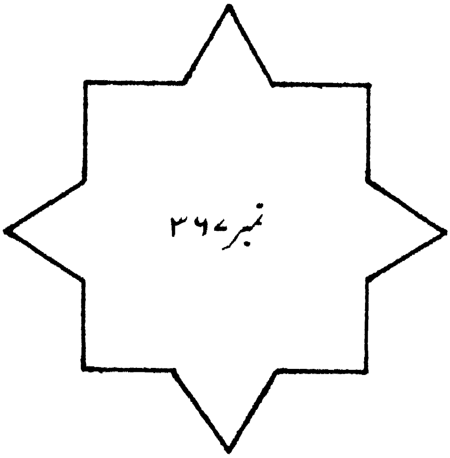


نمبر ۳۶۵

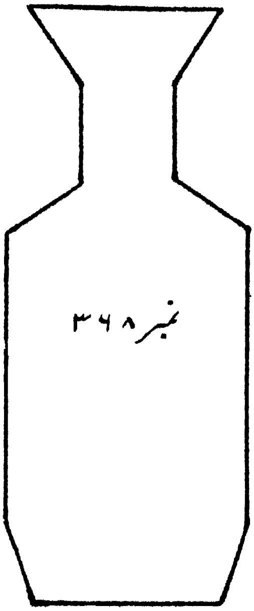


نمبر ۳۶۶



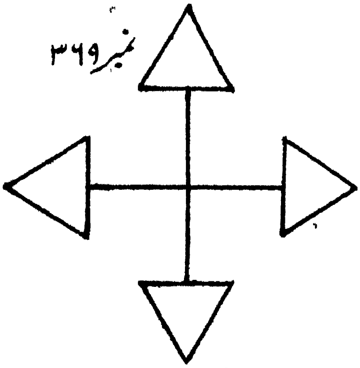


نمبر ۳۶۷

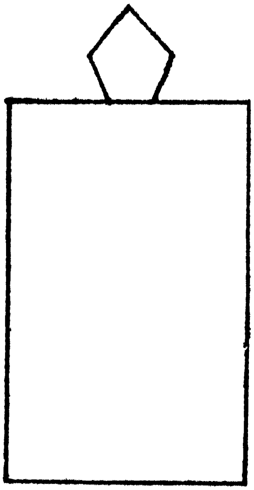


نمبر ۳۶۸

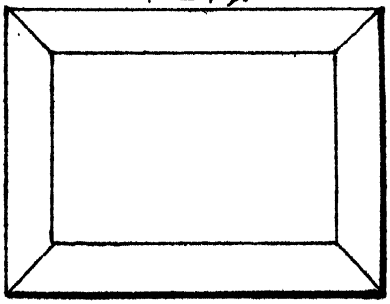
نمبر ۳۶۹



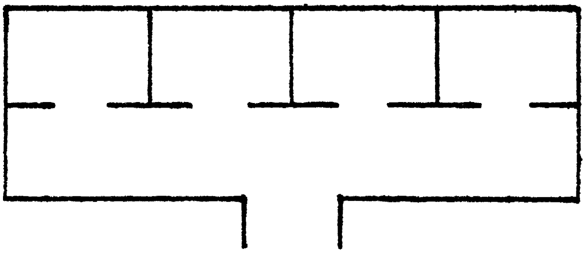
نمبر ۳۷۰



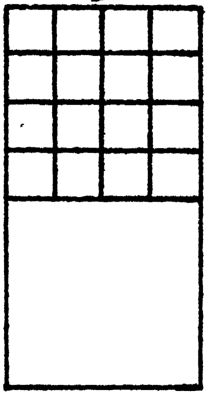
نمبر ۳۷۱



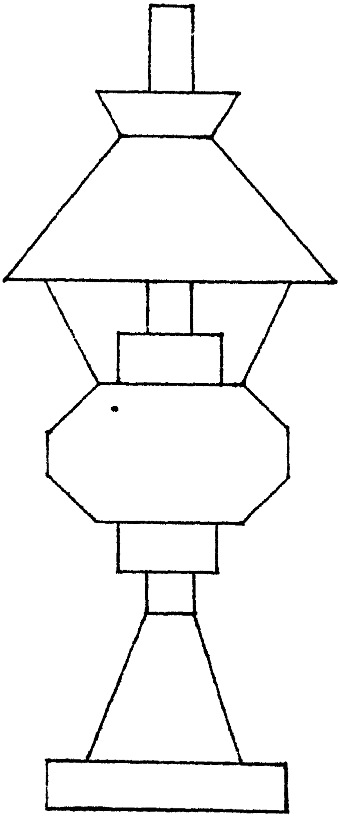
نمبر ۳۷۲



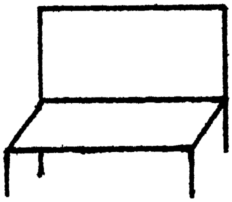
نمبر ۳۷۳

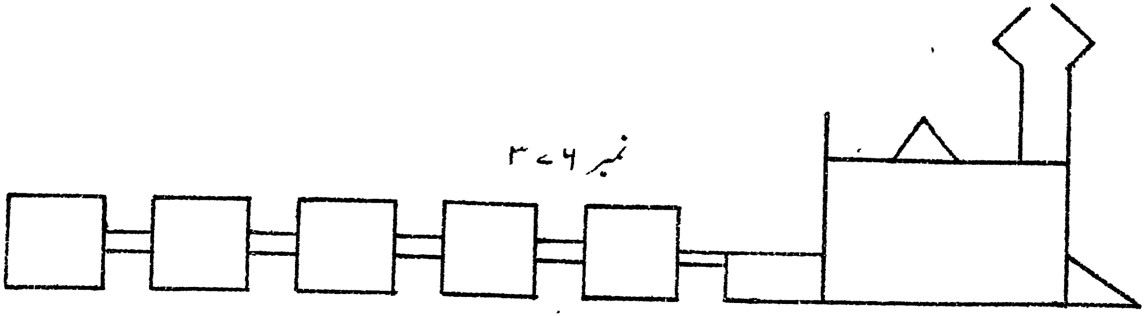


نمبر ۳۷۵

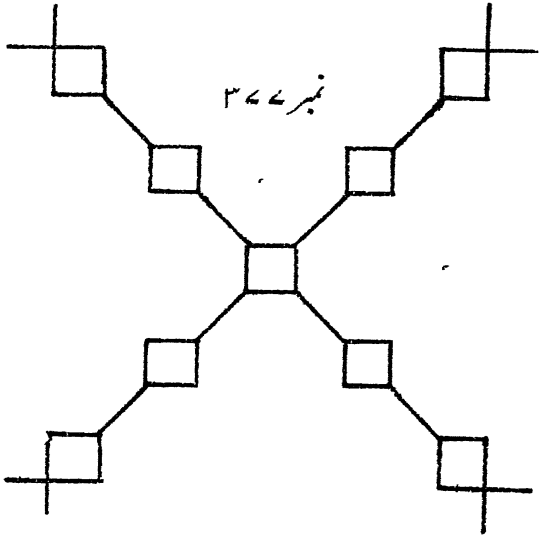


نمبر ۳۷۴

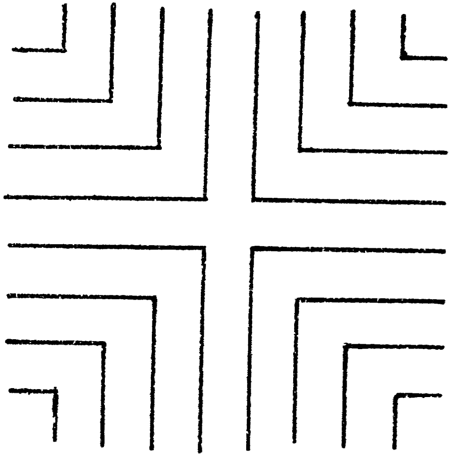




نمبر ۳۷۶



نمبر ۳۷۷



نمبر ۳۷۸

نمبر ۳۷۶

ا ب پ ت

ٹ ث

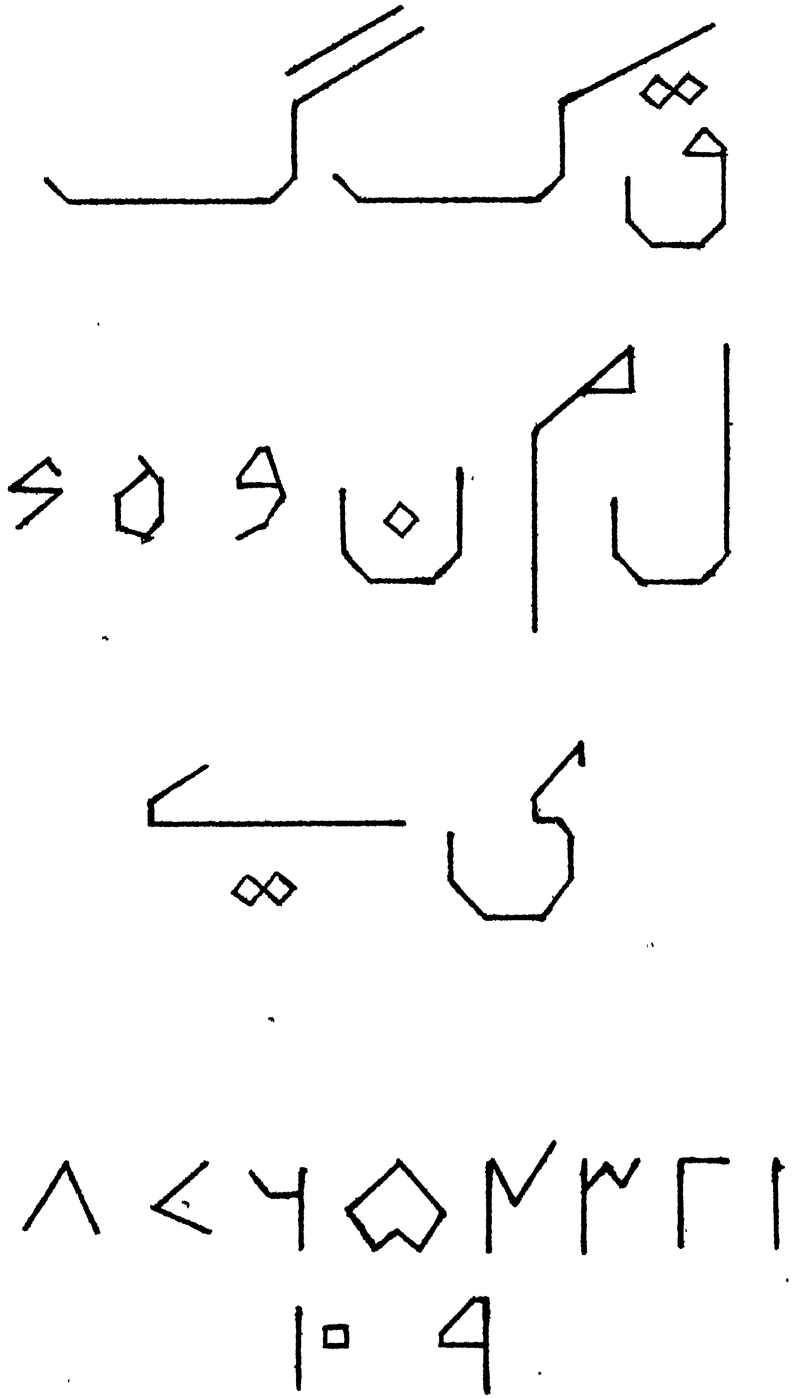
ج چ ح خ

د ڈ ذ ر ڑ ز ژ

س ش ص ض

ط ظ ع غ ف

نمبر ٣٧٩



نمبر ۳۸۰

دوسری فصل

سامان ڈرائنگ

ڈرائنگ سکھانے کے بہت سے فائدے ہیں۔ جن کی تفصیل یہاں بیان کرنے کی چنداں ضرورت نہیں معلوم ہوتی۔ صرف حسب ذیل موٹے موٹے فواید بطور نظیر بیان کئے جاتے ہیں +

اوّل۔ ہاتھ کی صفائی +

دویم۔ بصارت کی مشق +

سویم۔ مختلف قوائے ذہنی کی ترقّی +

چہارم۔ صنعتی تعلیم کی الف۔ ب۔ ت +

یورپ کے تمام سکولوں میں لکھنے پڑھنے۔ حساب کی طرح ڈرائنگ بھی لازمی طور پر بچّوں کو ابتدائی تعلیم میں سکھایا جاتا ہے +

پنجاب میں بھی محکمہ تعلیم کی طرف سے سکولوں میں اسکو باقاعدہ جاری کرنے کی کوشش ہو رہی ہے۔ سبق اشیا کے متعلق تو تصویریں کھینچنا لازمی کر دیا گیا ہے۔ اور ٹریننگ کالج میں مدرسین کو لازمی طور پر اسی مطلب کے لئے ڈرائنگ سکھایا جاتا ہے۔ کہ اس مضمون کے جاننے والے مدرسین کی کافی تعداد بہم پہنچ جائے۔ تاکہ سکولوں میں باقاعدہ طور پر جاری کیا جا سکے +

بیشک ڈرائنگ کا مفید ہونا عام طور پر مانا جاتا ہے۔ مگر ساتھ ہی اس کے مشکل ہونے کا تصور بھی سب کے دلوں میں جاگزین ہے۔ اس وجہ سے شاید بعض ناظرین حیران ہونگے کہ جب کتاب ہذا کا مدّعا کھلونوں کے ذریعے چھوٹے بچّوں کی تربیت کرنا رکھا گیا ہے۔ تو کیوں اس مشکل مضمون کو اس میں شامل کیا گیا۔ لیکن وہ صاحب جب ڈرائنگ سکھانے کا سادہ طریقہ جو فروبل صاحب موجد کنڈرگارٹن سسٹم نے چھوٹے بچّوں کے لئے تجویز کیا ہے۔ غور سے دیکھیں گے۔ تو ان کے دل سے یہ خیال رفع ہو جائے گا۔ اور اس عقلمند موجد کی بے حد تعریف بے ساختہ اُن کی زبان سے نکلے گی۔ جس نے اس مشکل

اور نہایت مفید مضمون کو بچوں کے لئے دلچسپی اور خوشی حاصل کرنے کا ایک کھیل بنا دیا ہے +

پیشتر اس کے کہ ڈرائنگ سکھانے کا طریقہ بیان کیا جائے۔ سامان کی نسبت مختصر ذکر کرنا مناسب معلوم ہوتا ہے +

سامان۔ مدرس کے استعمال کے لئے ایک تختہ سیاہ ہونا چاہئے۔ جس پر ایک انچ مربع خانے کھچے ہوئے ہوں۔ بچوں کے لئے ابتدا میں سلیٹ اور پنسل +

سلیٹ پر ½ انچ کے مربع خانے کھچے ہوئے ہونے چاہئیں۔ ایسی سلیٹیں کنڈر گارٹن سامان کے ساتھ مل سکتی ہیں۔ مگر عام سلیٹ پر بھی چاقو کے ساتھ آسانی سے لکیریں کھچوائی جاسکتی ہیں +

جب سلیٹ بچوں کو دی جائے تو باقی سامان کی طرح جو اس سے پہلے استعمال کرتے رہے ہیں۔ اس کی نسبت مناسب سوال و جواب سے پوری واقفیت دلانی چاہئے۔ مثلاً

کس چیز کی بنی ہوئی ہے ؟

کون بناتے ہیں ؟

بیرونی چوکھٹ کس چیز کی ہے ؟ اس کو کون بناتے ہیں ؟

کس شکل سے ملتی ہے ؟ وغیرہ +

بعد اس کے کسی ٹوٹی ہوئی سلیٹ کا ٹکڑا اور ایک لکڑی کا ٹکڑا میز پر پھنکوا کر تجربے سے بچوں کے ذہن نشین کرا دیں کہ سلیٹ جلد ٹوٹ جاتی ہے۔ اس لئے اس کو احتیاط سے رکھنا ضروری ہے +

سلیٹوں کے استعمال کے متعلق جس بات کا خیال رکھنا روز اول سے نہایت ضروری ہے وہ یہ ہے کہ تھوک لگا کر سلیٹ صاف کرنے کی عادت ہرگز نہ پڑنے دیں۔ بعض سکولوں کے لڑکوں میں یہ بد عادت پڑ جاتی ہے۔ تو باوجود سخت کوشش اور متواتر منع کرنے کے رفع نہیں ہوسکتی اور یہ بڑی ہی غلیظ عادت ہے۔ جس سے نہ صرف استعمال کرنے والے کو بلکہ دیکھنے والے کو بھی کراہت آتی ہے۔ مگر یہ بھی خیال رہے کہ بچوں کو اس بات سے صرف منع کر دینا ہی کافی نہیں۔ بلکہ صاف کرنے کا کوئی مناسب طریقہ

بتانا چاہیئے۔ شروع میں جس طرح کی عادت ڈالی جائے وہ پختہ اور مستحکم ہو جاتی ہے۔ اس لئے سلیٹ کی چوکھٹ میں ایک سوراخ کرا کے ایک چھوٹا سا اسفنج جو ہر جگہ بازاروں میں دو تین پیسے کو مل جاتا ہے۔ تاگے سے بندھوا لینا چاہیئے۔ سلیٹوں کو صاف کرنے سے پہلے پانی سے دھوکر خوب صاف کرلیں۔ اور اسفنج بھی بھگولیں۔ چند یوم تک مدرس کو خاص توجہ دینی پڑے گی۔ کہ ہر ایک لڑکا اس کا استعمال کرے۔ بعد میں معمولی عادت ہو جائے گی۔ اور روز کی سردردی نہیں کرنی پڑیگی +

چند یوم کی مشق کے بعد مربع رول دار کاپیاں بھی استعمال کرانی چاہئیں۔ کاپیوں کے متعلق تمام ضروری باتیں سلیٹ کی طرح ایک سبق میں سمجھا دینی چاہئیں۔ خصوصاً یہ بات کہ سلیٹ پر جب کوئی شکل اچھی نہ بنے یا لکیر بے موقع پڑ جائے تو جھٹ اسفنج سے صاف کر سکتے ہیں۔ لیکن کاپی کی صورت میں ایسا نہیں ہو سکتا۔ اس لئے بہت ہی احتیاط سے لکیریں کھینچنی مناسب ہیں +

ڈرائنگ سکھلانے کا طریقہ

سبق اوّل } شروع میں تیلیوں کو کھڑی۔ پڑی۔ اور ترچھی صورت میں بچّوں سے رکھوائیے۔ اور اُن کی نسبت مناسب سوال و جواب کرو۔ دیکھو شکل نمبر ۳۴۹ +

پھر تختہ سیاہ پر ایک مربع کے ضلع پر کھڑی لکیر کھینچو۔ شکل نمبر ۳۸۲ الف اور بچّوں کو ساتھ ساتھ سمجھاتے جاؤ کہ دیکھو میں نے اوپر سے شروع کرکے مربّع کے ایک کنارے کے برابر اُس کے اوپر اوپر کھڑی لکیر کھینچی ہے۔ اب اسی طرح لڑکے بھی اپنی سلیٹوں پر مربع کی ایک لمبائی تک لکیریں کھینچنے کی مشق کریں۔ جب آپ بورڈ پر لکیر کھینچیں تو احتیاط رکھیں کہ ہاتھ بالکل آہستہ آہستہ سرکے۔ کیونکہ لڑکے جیسا آپ کو کرتے دیکھیں گے ویسا کریں گے +

جب لڑکے مشق کرنے لگیں تو دیکھتے رہنا چاہیئے کہ ٹھیک ہدایت کے مطابق مربّع کے ایک کھڑے ضلع پر لکیریں کھینچ رہے ہیں۔ درستی کی جہاں ضرورت ہو تو درست کرکے سمجھاتے جاؤ پہلے سبق کے لئے صرف اسی لکیر کی مشق کافی ہوگی۔ اور چونکہ پہلے

سلیٹ پر لکیر کھینچی ہوئی ہے۔ اسی پر ہاتھ لے جانا مطلوب ہے اس کی آسانی سے مشق کر لیں گے +

نوٹ۔ ہم اکثر دیکھتے ہیں کہ بچے کھیل میں بغیر اس مشق کے کہ سیدھی یا ٹیڑھی۔ چھوٹی یا بڑی لکیریں کھینچنی سیکھیں۔ مکانات کے نقشے۔ بازار۔ گلی۔ کوچے۔ دُکانیں۔ سڑکیں۔ وغیرہ زمین پر لکیریں ڈال کر بناتے ہیں۔ اس لئے اس موقع پر بچوں کو ڈرائنگ سکھانا گویا اُن کی اس خواہش کو پورا کرنا ہے۔ بشرطیکہ ایسے طریقہ پر چلیں۔ کہ اُن کی دلچسپی قائم رہے۔ اب اگر بے معنی لکیریں کئی روز تک اُن کو سکھاتے رہتے تو ممکن نہیں تھا کہ بچے شوق ظاہر کرتے۔ اس لئے فروبل صاحب نے یہ طریقہ تجویز کیا ہے۔ کہ ایک خاص لکیر پہلے سکھائی جائے۔ پھر اُس سے کوئی شکل بنا کر اُس کی مشق کرائی جائے۔ بعد اس کے دوسری قسم کی لکیر۔ پھر اُس سے شکلیں اور دونوں کو ملا کر شکلیں سکھائی جائیں۔ علی ہذا القیاس اس میں بچے بڑا ہی شوق ظاہر کرتے ہیں +

دوسرا سبق۔ آج ان سے ایک ایسی شکل کی مشق کراؤ۔ جس میں صرف ایک مربع کی لمبائی کے برابر کھڑی لکیریں ہی کھینچنی پڑیں۔ مثلاً دیکھو شکل نمبر ۳۸۳ اصل میں اسی لکیر کی مشق ہے۔ لیکن کیسی خوبصورت شکل معلوم ہوتی ہے +

اسی طرح اشکال نمبر ۳۸۴ و ۳۸۵ کی۔ بعد میں دس کھڑی لکیریں کھچوا کر یہ مشابہت دلا سکتے ہو۔ کہ دس لڑکوں کی جماعت ڈرل کرنے کے لئے کھڑی ہے +

تیسرا سبق۔ جب دوسرے سبق کی مشق ہو جائے تو دو مربعوں کی لمبائی کے برابر کھڑی لکیر (شکل نمبر ۳۸۲ ب) کی مشق طریقہ مندرجہ بالا پر کرانی چاہیئے۔ اور لڑکوں کو کہنا چاہیئے۔ کہ کوئی ایسی شکلیں خود سوچ کر نکالیں جن میں یہ لکیر استعمال کریں +

چوتھا سبق۔ ایک اور دو مربعوں کی لمبائی کے برابر کھڑی لکیروں سے ملا کر چند شکلوں کی مشق کرائی جائے۔ نمونہ کے لئے دیکھو اشکال نمبر ۳۸۶ و ۳۸۷ و ۳۸۸ +

پانچواں سبق۔ تین مربعوں کی لمبائی کے برابر کھڑی لکیر شکل نمبر ۳۸۲ ج کی مشق +

نوٹ - ان لکیروں اور شکلوں کی لڑکوں سے تختہ سیاہ پر گاہے گاہے مشق کرانا بہت ہی مفید ثابت ہوگا +

چھٹا سبق } ان تینوں قسم کی لکیروں کو ملا کر جو شکلیں بن سکتی ہیں - اُن کی مشق کرانی چاہیئے - مثلاً شکل نمبر ۳۸۹ اشکال نمبر ۳۸۷ و ۳۸۸ میں بھی تین لمبائی والی لکیر شامل کر سکتے ہیں +

ساتواں سبق } کھڑی لکیر چار مربعوں کی لمبائی کے برابر اور پھر اشکال نمبر ۳۸۳ و ۳۸۴ و ۳۸۵ اس لکیر سے بنوا سکتے ہو +

آٹھواں سبق } ایسی اشکال کی مشق جو چاروں قسم کی لکیروں سے بن سکتی ہیں +

(۱) شکل نمبر ۳۹۰ +

(۲) شکل نمبر ۳۹۱ +

(۳) شکل نمبر ۳۹۲ +

نوٹ - ایک ایک شکل کی اچھی طرح سے ایک ایک دن میں مشق کرانی چاہیئے +

نواں سبق } چند دن تو کھڑی لکیروں کی مشق اچھی طرح سے کروانی چاہیئے - بعد میں ایک مربع کے ضلع کے برابر پڑی لکیر سکھاویں - دیکھو شکل نمبر ۳۹۳ الف +

پھر لڑکوں کو آمادہ کرنا چاہیئے - کہ اشکال نمبر ۳۸۳ و ۳۸۴ و ۳۸۵ کو دیکھ کر پڑی لکیر سے کوئی شکل تجویز کریں - غالباً اشکال نمبر ۳۹۴ - ۳۹۵ بچے خود بنا کر دکھا دیں گے اُن کی اچھی طرح مشق کراؤ +

دسواں سبق } اسی طرح سے دو لمبائی کی پھر تین لمبائی کی - اور بعد میں چار لمبائی کی پڑی لکیریں (شکل نمبر ۳۹۳ ب - ج - د) ایک ایک دن میں ایک ایک کر کے سکھانی چاہئیں +

گیارھواں سبق } طریقہ مذکورہ بالا پر پڑی لکیروں سے بنی ہوئی شکلوں کی مشق بورڈ پہ نمونہ دے کر اچھی طرح کرانی مناسب ہے +

(۱) شکل نمبر ۳۹۶ -

(۲) شکل نمبر ۳۹۷ +
(۳) شکل نمبر ۳۹۸ +

بارہواں سبق } سبقہائے گذشتہ میں ہر ایک لکیر الگ الگ رہی ہے - اب دو قسم کی لکیروں کو ملانے کی مشق کرائی جائے گی - ایک لمبائی کی کھڑی اور ایک لمبائی کی پڑی لکیروں کو ملانے کی مشق کراؤ - مطابق شکل نمبر ۴۰۰ الف +

نوٹ - بہتر ہوگا - کہ نمونہ شکل نمبر ۳۹۹ دینے سے پیشتر بچوں کو دو تیلیاں دی جائیں اور اُنہیں کہا جائے کہ ایک کھڑی اور ایک پڑی تیلی ملا کر جتنی مختلف صورتوں میں رکھ سکتے ہیں - رکھیں - پھر پوچھا ایسا کونا بن گیا؟ غالباً سب کے سب ٹھیک بتاویں گے - کہ سیدھا کونا جیسا مربع تختی کا ہوتا ہے - پھر کہہ سکتے ہو کہ اپنی سلیٹوں پر سیدھا کونا بناؤ - اس کے بعد تختہ سیاہ پر کھینچ کر بھی مشق کرائی جا سکتی ہے +

تیرہواں سبق دو لمبائی کی کھڑی اور دو لمبائی کی پڑی لکیریں ملائیں - شکل نمبر ۴۰۰ اور پھر اُن سے کوئی شکل بنوا کر مشق کرائیں +

چودہواں سبق } تین لمبائی کی کھڑی اور تین لمبائی کی پڑی لکیریں ملا کر مشق کراؤ شکل نمبر ۴۰۱ +

پندرہواں سبق } اسی طرح سے چار لمبائی کی کھڑی اور چار لمبائی کی پڑی لکیریں مطابق شکل نمبر ۴۰۲ ملا کر مشق کرائیں +

سولہواں سبق } ان سب قسم کی کھڑی اور پڑی لکیریں ملانے سے جو شکلیں بن سکتی ہیں اُن کی مشق خوب کرانی چاہئے - ان شکلوں کی تعداد بے شمار ہو سکتی ہے - مثلاً اگر وہ اشکال جو تیلیوں سے بنائی گئی تھیں جن کی لمبائی چار مربعوں کی لمبائی سے زیادہ نہیں - اور تیلیاں سیدھی کھڑی یا پڑی ملانی پڑتی ہیں - اور بہت سی وہ شکلیں جو ۲ - ۴ یا ۸ مربع تختیوں سے ملا کر بنائی تھیں - بنوانی آسان ہیں +

اس قسم کی شکلوں پر کافی وقت صرف کرنا مناسب ہے - چند شکلیں ذیل میں درج کی جاتی ہیں +

نوٹ - ان کے متعلق ایک خاص بات کا خیال ضرور رکھنا چاہیئے - کہ لڑکے مختلف سمتوں میں لکیروں کو ملانے کے لئے کاپی کا رُخ نہ پھیرتے رہیں - بلکہ کاپی سیدھی سامنے ڈیسک پر موجود رہے - اور سیدھے بیٹھ کر ہر قسم کی لکیریں کھینچنی چاہئیں - مثلاً شکل نمبر ۴۰۴ و نمبر ۴۰۵ میں اصل میں سولہ مختلف طرح سے لکیریں ملانے کی مشق ہے - جو اشکال نمبر ۳۹۹ لغایت ۴۰۲ میں دکھائی گئی ہیں - لیکن اگر کاپی موڑ کر لکیریں کھینچیں گے تو صرف چار طرز پر ملی ہوئی لکیروں کی مشق ہوگی +

(۱) شکل نمبر ۴۰۳ اس میں شکل نمبر ۳۹۹ کی چاروں صورتوں کی عمدہ مشق ہے +

(۲) شکل نمبر ۴۰۴ اس میں چار مربع بیچ میں سے ٹوٹے ہوئے اور ۱۶ کونے ہیں +

(۳) شکل نمبر ۴۰۵ - بعینہ انہیں لکیروں سے بنی ہے - لیکن مختلف ترتیب سے رکھی گئی ہیں - یعنے شکل نمبر ۴۰۴ کا اوپر والا دائیاں حصہ اس کا نیچے کا بائیاں حصہ بنا ہے + اور اُس کا اوپر والا بائیاں حصہ اِس کا نیچے کا دائیاں حصہ - اُس کا نیچے والا دائیاں حصہ اُس کا اوپر کا بائیاں حصہ - اور اوّل الذکر کا نیچے کا بائیاں حصہ آخر الذکر کا اوپر کا دائیاں اس قسم کی تشریحات بچوں کو سمجھانے سے اُن میں نئی شکلیں اختراع کرنے کا مادہ پیدا ہوتا ہے +

(۴) شکل نمبر ۴۰۶ میں صرف ایک لمبائی کی کھڑی اور پڑی لکیریں ملائی گئی ہیں - یہی شکل بڑی لکیروں سے بھی بن سکتی ہے +

(۵) شکل نمبر ۴۰۷ ایک عمدہ حاشیہ ہے +

(۶) شکل نمبر ۴۰۸ زیادہ لمبی لکیروں سے بھی بنوا سکتے ہو +

(۷) شکل نمبر ۴۰۹ نہایت خوبصورت چرخی بنی ہوئی ہے - اور اس میں ایک اور دو لمبائی کی لکیریں استعمال کی گئی ہیں +

سترہواں سبق } اب تک تو مربعوں کے کناروں پر لکیریں کھچوانے کی مشق کرائی گئی ہے - جیسا کہ دھرم سالوں اور پاٹ شالوں میں پنڈت پادھے یا بھائی - ہندی بھاشا - لنڈے - مہاجنی یا گورمکھی پوروں پر سکھلاتے ہیں - اس لئے آسانی سے بچوں کا ہاتھ چلتا گیا ہے - لیکن اب ایک مشکل درجہ شروع ہوگا - کیونکہ مربع کے ایک کونے سے مقابل کے دوسرے کونے تک وتر کھچوانے ہیں - جن کے

سرے معلوم ہیں۔ درمیان کی سیدھ ہاتھ اور آنکھ کی مشق پر منحصر ہے۔ مگر چونکہ سیدھی لکیروں کے کھینچنے میں ہاتھ کو کافی مشق ہو چکی ہے۔ اس لئے اس میں بھی اس قدر مشکل پیش نہیں آتی جیسے کہ پہلے معلوم ہوتی ہے۔ البتہ ترقی آہستہ ہونی چاہئے۔ اور ہر ایک سبق کی مشق کافی +

پہلے روز ایک مربع میں دائیں سے بائیں وتر Diagonal کی مشق کراؤ۔ دیکھو شکل نمبر ۱۴۱ الف +

اٹھارہواں سبق } جب ایک مربع کے وتر کی مشق ہو جائے۔ تو دو مربعوں میں اُسی رُخ وتر د ب، کی مشق کرانی چاہیئے۔ اس کے بعد تین اور پھر چار مربعوں میں جو وتر کھینچا ہوا ہے اُس کی +

نوٹ ۔ اس سبق میں تین لکیریں درج کی گئی ہیں ۔ لیکن ہر ایک کی مشق میں کم از کم ایک دن ضرور صرف کرنا چاہیئے۔ اور اگر زیادہ روز صرف کئے جائیں۔ تو اور بھی اچھا ہے +

انیسواں سبق } بائیں رُخ ترچھے وتروں سے جو اشکال بن سکتی ہیں۔ اب اُن کی مشق کراؤ۔ مثلاً اشکال نمبر ۱۴۱-۱۴۲-۱۴۳-۱۴۴ +

بیسواں سبق } مطابق شکل نمبر ۱۴۵ پہلے روز تو ایک مربع کے۔ دوسرے روز دو کے اور تیسرے روز تین کے۔ چوتھے روز چار مربعوں کے بائیں کے سے دائیں وتروں کی اچھی طرح سے مشق کروانی چاہیئے +

اکیسواں سبق } اشکال نمبر ۱۴۱ - ۱۴۲ - ۱۴۳ - ۱۴۴ بدلوا کر دائیں ترچھی لکیروں سے بنواؤ +

بائیسواں سبق } دونوں طرح کی ترچھی لکیروں سے شکلوں کی مشق کراؤ دیکھو اشکال نمبر ۱۴۶-۱۴۷-۱۴۸-۱۴۹ +

تیئیسواں سبق } دونوں طرح کی ترچھی لکیروں کو ملا کر مشق کراؤ۔ اور پھر لڑکوں سے اشکال نمبر ۱۴۲۰-۱۴۲۱-۱۴۲۲ بنوا سکتے ہو +

نوٹ ۔ اس کے بعد انہیں ہدایت کرو کہ یہی شکلیں بڑی لکیروں سے بنانے کی مشق کریں +

چوبیسواں سبق } اب اس قسم کی ترچھی لکیروں کی مشق کروا سکتے ہو جو صرف وتر ہی نہوں

بلکہ مطابق شکل نمبر ۳۲۳ ہوں - اور پھر ان کو ملاکر مشق کر سکتے ہیں +

پچیسواں سبق

اب چند شکلیں ایسی درج کی جاتی ہیں - جن میں مختلف قسم کی لکیریں جنکا ذکر اوپر کے سبقوں میں آچکا ہے ملی جُلی استعمال ہونگی +

(۱) خوبصورت شکل نمبر ۴۲۴ - پہلے چار مربعوں کے دو دو تروں سے بیچ کی چرخی بنالیں پھر ایک ایک حصہ پہلے اوپر کا پھر دائیاں اس کے بعد نیچے کا - اور سب سے پیچھے بائیاں بورڈ پر بناتے جاؤ - اور دیکھ کر لڑکے اپنی سلیٹوں پر بنائیں +

نوٹ - اس قسم کی شکلوں میں اجزائے تناسب کا خیال دلاکر شکلوں کی خوبصورتی محسوس کرنے کا مذاق بچوں میں پیدا کرنے کی کوشش کرنی چاہئے - اور جب کسی اصل شے کی تصویر بنے تو فوراً دلچسپ گفتگو سے مشابہت ظاہر کرو +

(۲) شکل نمبر ۲۵ ۴ چو کلیا پھول ہے +

(۳) شکل نمبر ۲۶ ۴ ایک اور قسم کا چوکلیا پھول +

(۴) شکل نمبر ۲۷ ۴ ویسا ہی پھول ہے مگر آٹھ کلیوں والا +

(۵) شکل نمبر ۲۸ ۴ خوبصورت چرخی +

(۶) اشکال نمبر ۴۲۹ - ۴۳۰ - ۴۳۱ و ۴۳۲

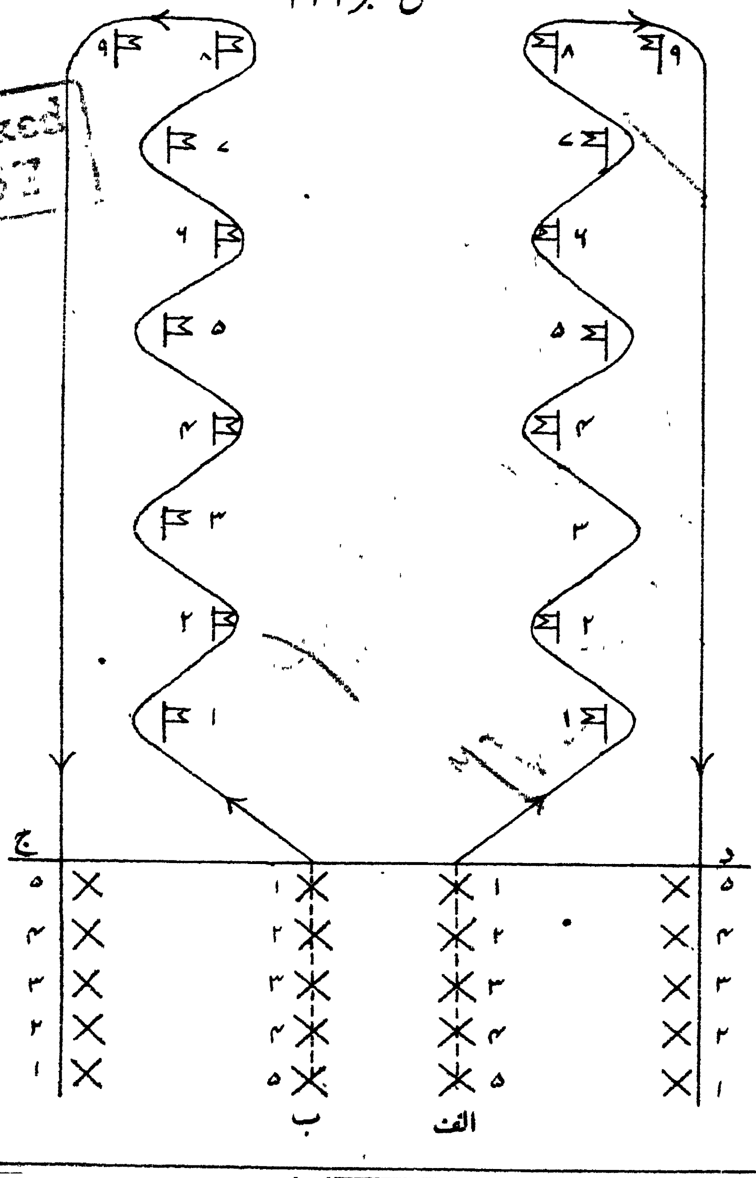
اس کے بعد بچوں کو آمادہ کرو کہ سیر پر جاکر چند درختوں کے سادہ سادہ نمونے کے پتّے لائیں اور ان کی شکلیں کھینچنے کی کوشش کریں - مختلف پتّوں میں فرق کی باتیں دیکھنے کے لئے انہیں نہایت غور سے مشاہدہ کرنا پڑے گا - کسی پتّے کی بابت دیکھیں گے کہ اسے نوکدار بتاتا ہے - کسی کی بابت یہ کہ دندانے دار - کوئی کسی شکل کا - اور کوئی کسی شکل کا - اگرچہ شروع شروع میں وہ شکلیں خوبصورت نہیں بتا سکینگے - تاہم غور سے دیکھنا اور کھینچنے کی مشق کرنی اُنکی قوت مشاہدہ کو ترقی دینے میں بہت مفید ثابت ہوں گے +

کھیل نمبر ۲۹ زنجیر دوڑ

لڑکوں کو دو برابر قطاروں میں تقسیم کرکے کھڑا کرلو - اور اُن کے سامنے ۹ نو ۹ نو جھنڈیاں مطابق شکل نمبر ۴۳۳ گاڑلو - دونوں قطاروں کے لڑکے آپسمیں ایک زنجیر سی بنالیں - یعنے ہر ایک لڑکا اپنے اپنے آگے کے لڑکے کوٹ یا کُرتے کا دامن پکڑلے - سیٹی بجنے پر دونوں قطاریں دوڑ پڑیں قطار الف کو لکیر کے مطابق جھنڈی نمبر ۱ - ۳ - ۵ - ۷ کے دائیں اور جھنڈی نمبر ۲ - ۴ - ۶ - ۸ کے بائیں

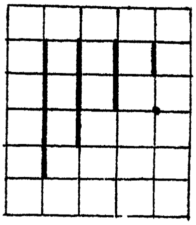
طرف سے گزر کر اور نمبر ۹ کے گرد گھوم کر لکیر ج۔د کی طرف واپس آتا ہے۔ اور قطار ب کو جھنڈی نمبر ۱-۳-۵-۷ کے بائیں طرف اور جھنڈی نمبر ۲-۴-۶-۸ کے دائیں طرف گزر کر جھنڈی نمبر ۹ کے گرد ہوتے ہوئے لکیر ج۔د کیطرف واپس آتا ہے۔ جس قطار کا آخیر لڑکا لکیر ج۔د سے گزر جائے۔ وہ پارٹی جیتی۔ مگر یہ خیال رہے۔ کہ لڑکوں کو دامن ہرگز نہیں چھوڑنا چاہئے۔

شکل نمبر ۴۳۳

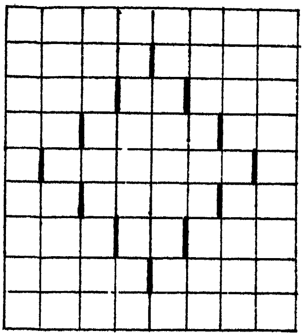


Checked 1962

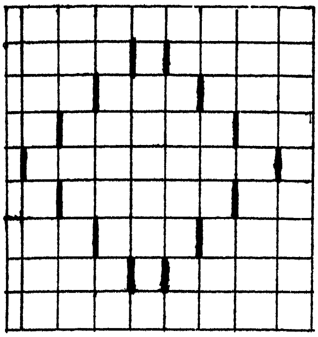
٣٨٢



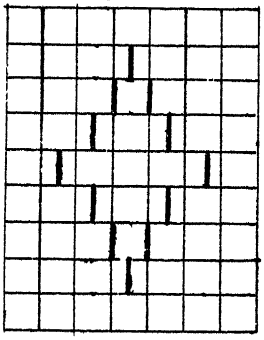
٣٨٣



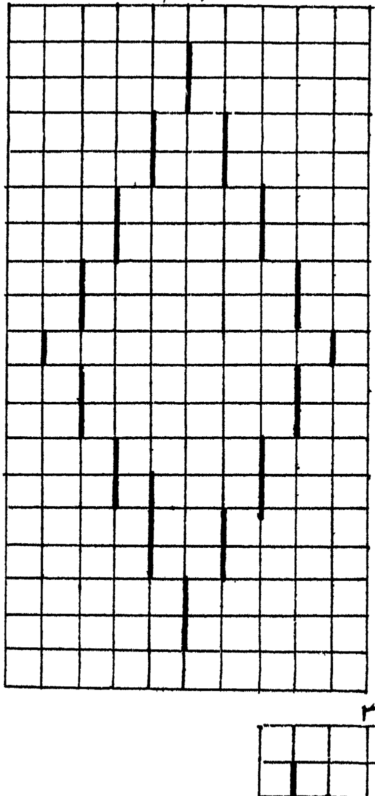
٣٨٤



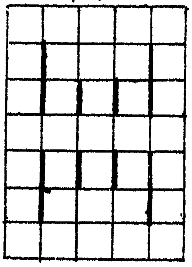
٣٨٥



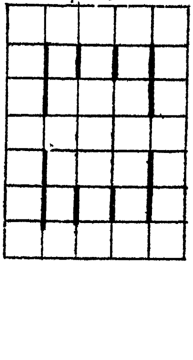
٣٨٦



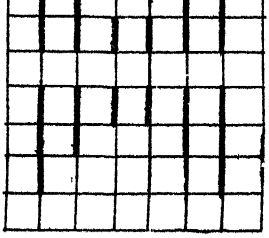
٣٨٧



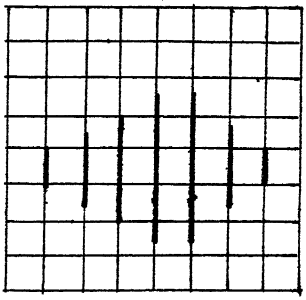
٣٨٨



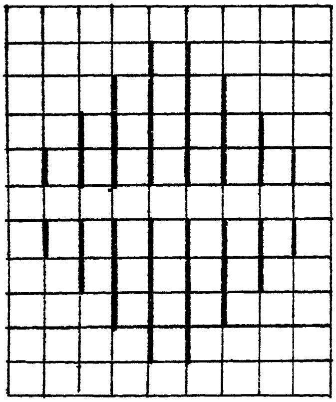
٣٨٩



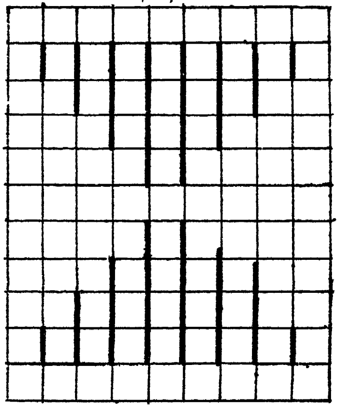
٣٩٠



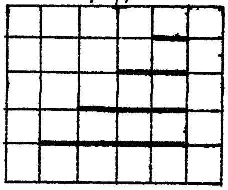
٣٩١



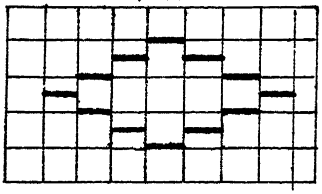
٣٩٢



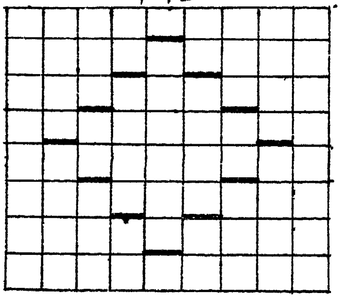
٣٩٣



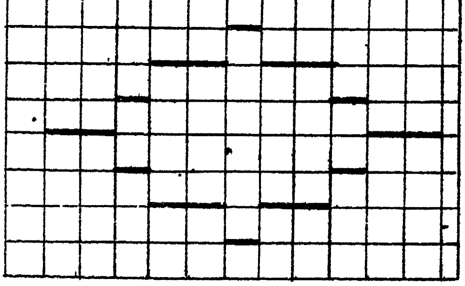
٣٩٤



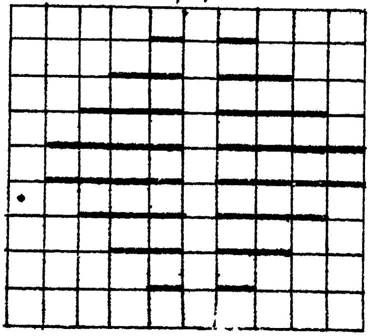
٣٩٥



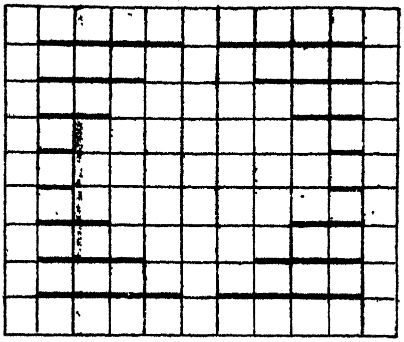
٣٩٦



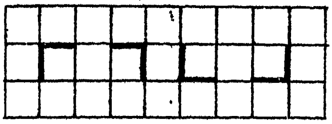
٣٩٧



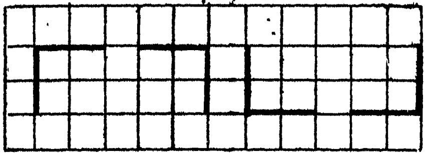
٣٩٨



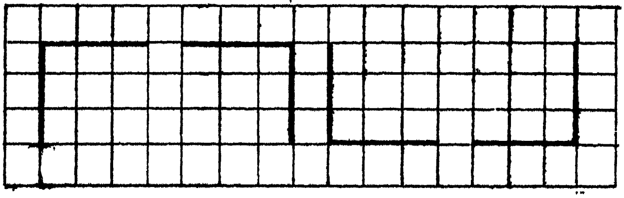
٣٩٩



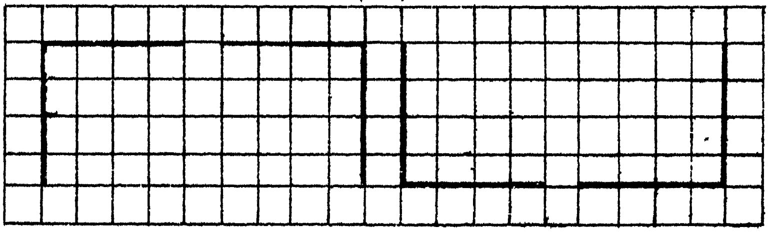
٤٠٠



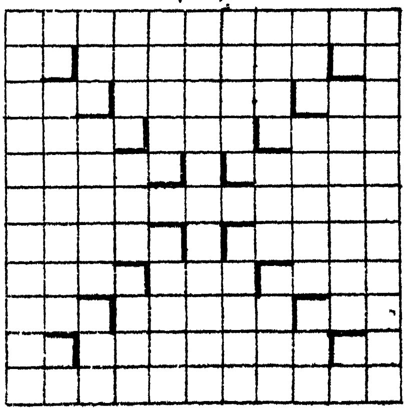
٤٠١



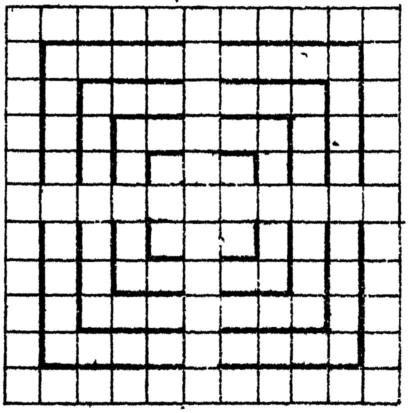
٤٠٢



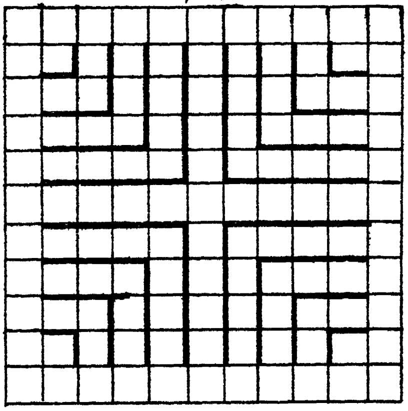
٤٠٣



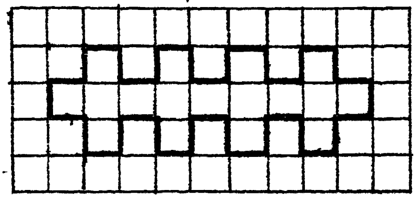
٤٠٤



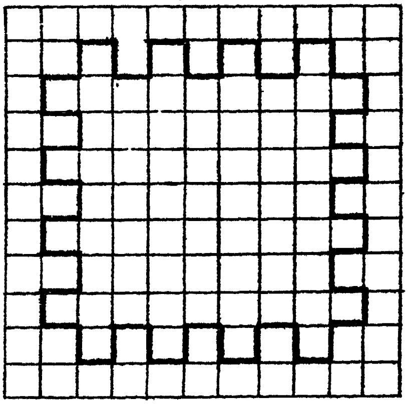
٣٠٥



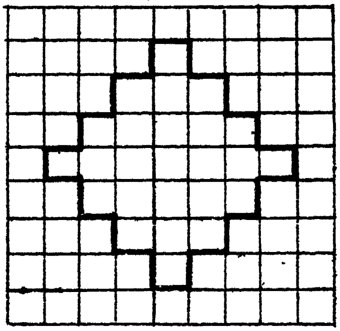
٣٠٦



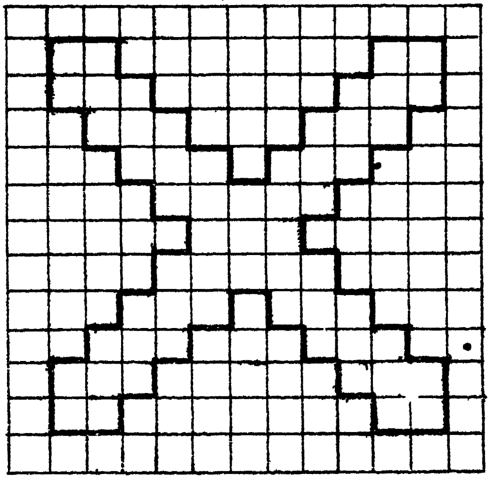
٣٠٧



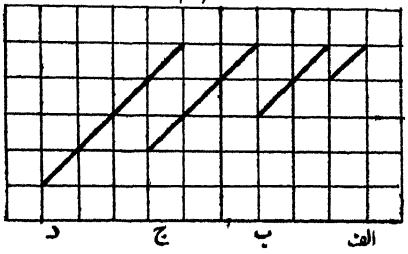
٣٠٨



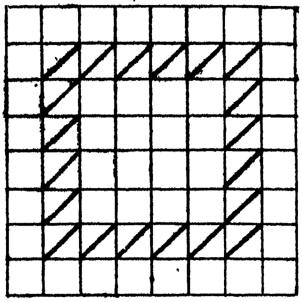
٣٠٩



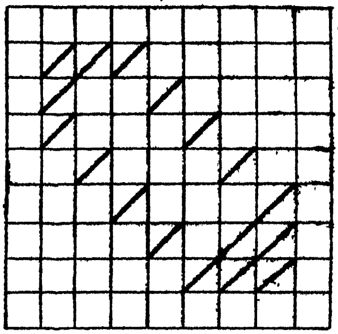
ش۱۰



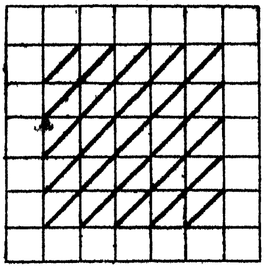
ش۱۱



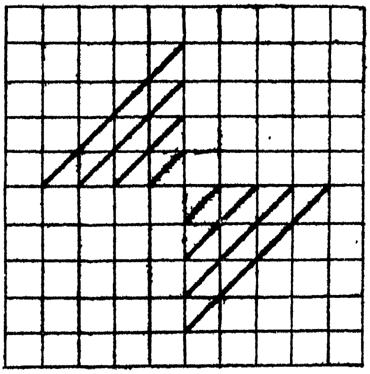
ش۱۲



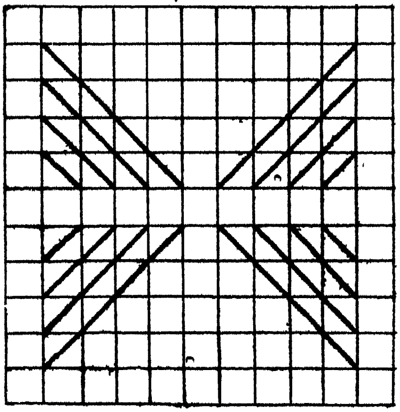
ش۱۳



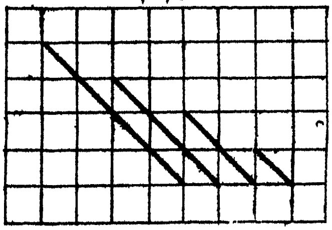
ش۱۴



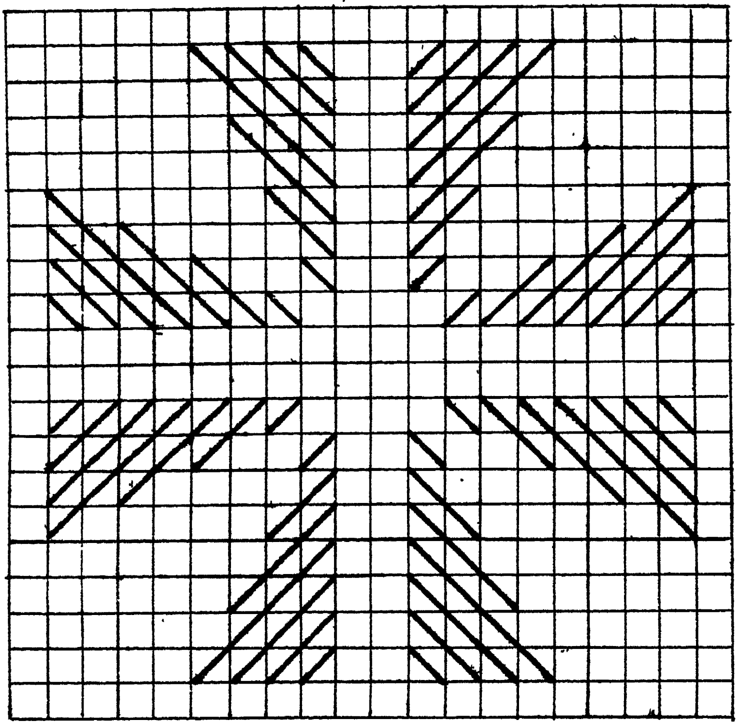
ش۱۶



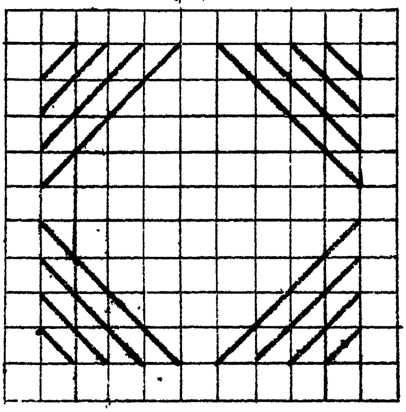
ش۱۵



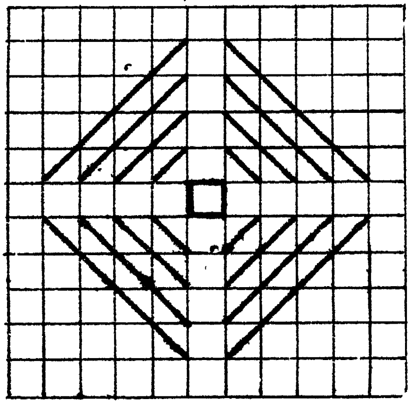
۳۱۷



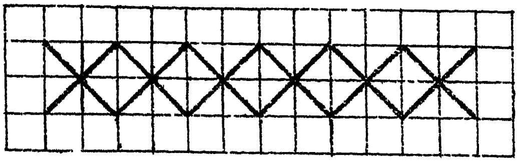
۳۱۹



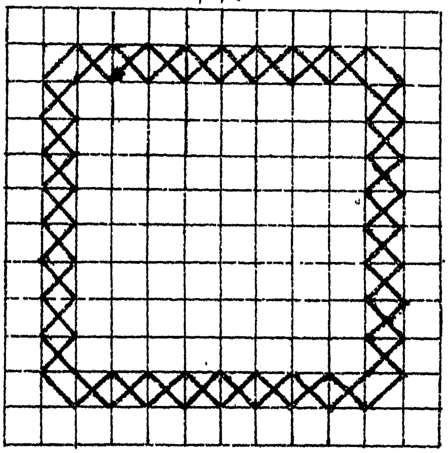
۳۱۸



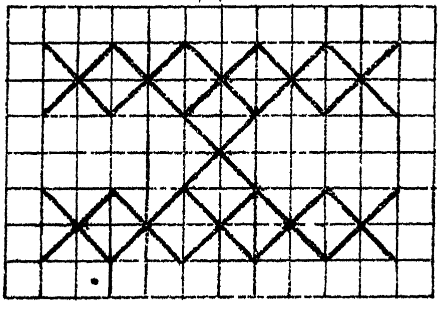
۴۲۰



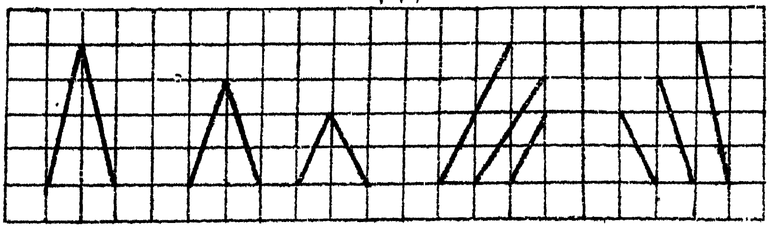
۴۲۱



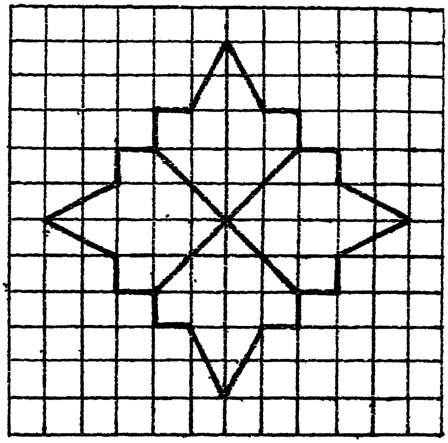
۴۲۲



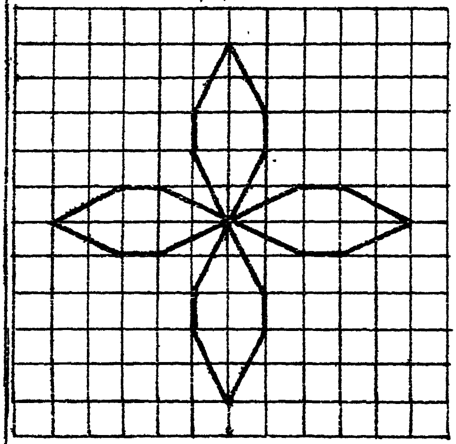
۴۲۳



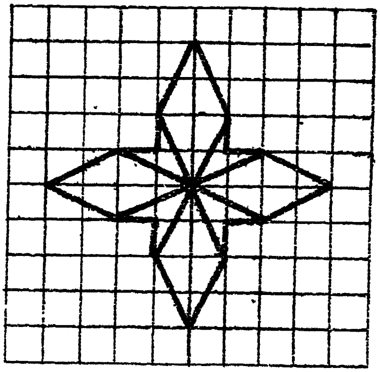
۳۲۴



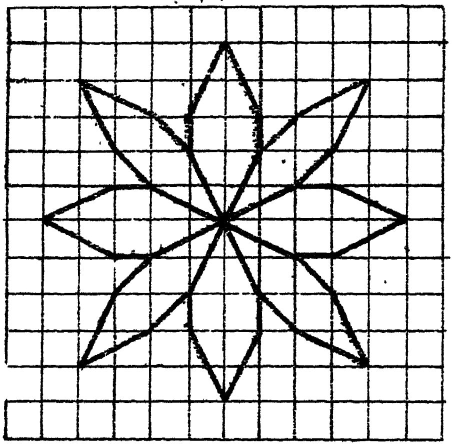
۳۲۵



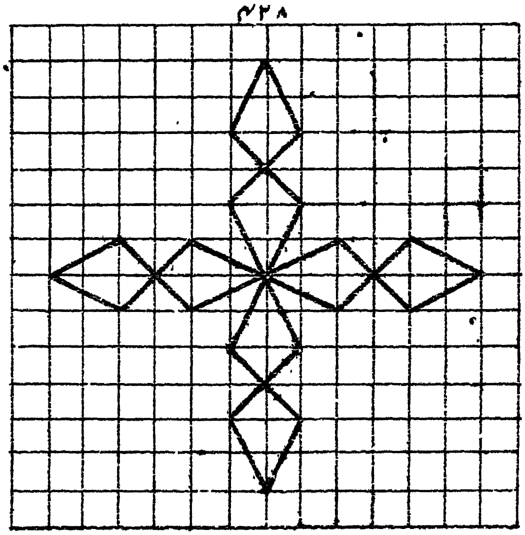
۳۲۶



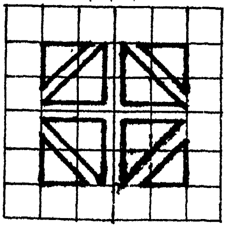
۳۲۷



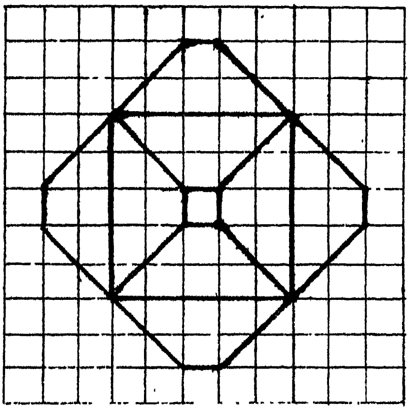
۳۲۸



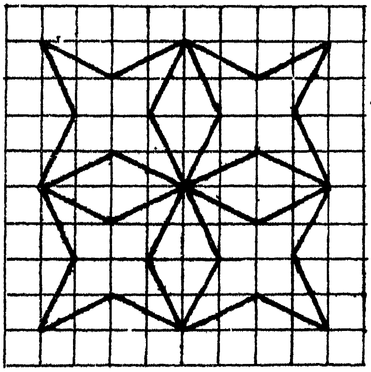
۴۲۹



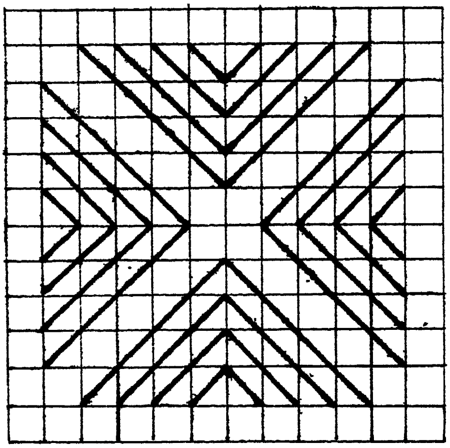
۴۳۰



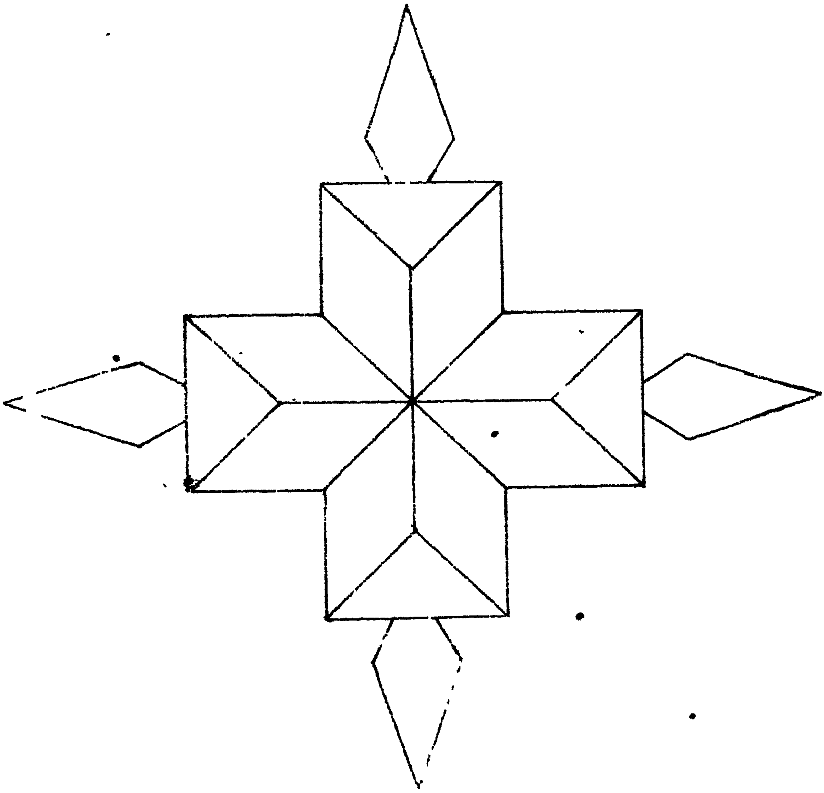
۴۳۱



۴۳۲



۴۳۳



چوتھا باب

بچّوں کے مشغلے

پہلی فصل

کاغذوں کی تہہ کر کے خوبصورت شکلیں بنانا

یہ کام بھی بچّوں کے قوائے عقلی کو ترقّی دینے اور ہاتھ کی تربیت کے لئے نہایت مفید ہے اپنے ہاتھ سے آسان آسان کام کر کے آنکھوں کے مشاہدہ کے مطابق طرح طرح کی چیزوں کے نمونے بناتے ہیں۔ اور بالخصوص علم ریاضی کے متعلق مختلف اشکال مربّع۔ مستطیل۔ تکون۔ زاویہ وغیرہ جن کی مشق دوسرے وتیسرے باب کے کھیلوں سے ہو چکی ہے۔ اب اپنے ہاتھ سے تیار کی ہوئی چیزوں کے ذریعے اُن کا صحیح تصوّر بچّوں کے دل پر اچھی طرح نقش ہو جاتا ہے+

سامان۔ رنگ دار کاغذ کے چوکور ٹکڑے تقریباً چھ انچ مربّع +

پہلا سبق { رنگین کاغذ کا ایک مربّع ہر ایک لڑکے کو دو۔ اور لکڑی کا ایک چوکور ٹکڑا بھی۔ دلچسپ گفتگو کر کے کاغذ کے متعلق عام باتیں اُنہیں سمجھاؤ۔ اور پھر لکڑی سے مقابلہ کر کے اُن کا باہمی فرق تجربہ کرا کر دریافت کرواؤ۔ تاکہ کاغذ کے استعمال میں مناسب احتیاط رکھیں +

لکڑی	کاغذ
مضبوط	کمزور
سخت	نرم
صاف	اُس سے بھی زیادہ صاف
موڑ نہیں سکتے	جیسا چاہیں موڑ سکتے ہیں۔

کاغذ	لکڑی
موڑ کر شکن ڈال سکتے ہیں +	بغیر چاقو وغیرہ کے نشان نہیں کر سکتے +
پانی سے خراب ہو جاتا ہے +	پانی ڈالیں تو خراب نہیں ہوتی +

دوسرا سبق کاغذ کا ایک چوکور ٹکڑا ا - ب - ج - د لو (شکل ۴۳۴) فرض کرو ایک طرف سے سُرخ ہے اور ایک طرف سے سبز - میز پر اس طرح رکھا ہے - کہ سُرخ رخ نظر آتا ہے - نیچے کا ضلع ب - ج - اوپر کے ضلع د - ا سے ملا کر بائیں ہاتھ سے اُسے پکڑ رکھو - اور دائیں ہاتھ سے شکن ڈالو - سبز مستطیل بن گئی +

اب اس کو پھر کھول لو - اور دائیاں ضلع د - ج بائیں ضلع ا ب پر تہ کر کے شکن ڈالو - یہ بھی سبز مستطیل دوسری طرح بن گئی +

اسے بھی کھول لو - کاغذ پر شکن پڑ جانے سے چہار مربعے نظر آتے ہیں - دیکھو شکل نمبر ۴۳۴ دلچسپ گفتگو سے کسی اصل چیز کے ساتھ مشابہت کراؤ - اور بچوں میں شوق پیدا کرو - مثلاً واہ عزیز و کیا بنا لیا ہے - ایک چھوٹا سا کھیت ہے جس میں چار پھولوں کی کیاریاں بنائی ہیں - یا کمرے کا روشندان ہے جس میں چار شیشے لگے ہوئے ہیں +

نوٹ - اگر اس کے بعد چار چوکور تختیاں دے کر اُن سے یہی شکل بنواؤ - اور اس شکل میں اور اس کاغذ کی ویسی شکل میں دلچسپ طریقہ پر مقابلہ کراؤ تو اُن کے دل میں تختیوں سے بنی ہوئی شکلوں کو دیکھ کر کاغذ سے ویسی شکلیں بنانے اور خود نئی نئی اشکال اختراع کرنے کا شوق پیدا ہوگا +

تیسرا سبق آج ویسا ہی چوکور کاغذ لے کر کونا ج کونے الف پر رکھیں - اور دائیں ہاتھ سے شکن ڈالیں - ا - ب - د سبز تکون بن گئی شکل نمبر ۴۳۶

اس کو کھول لو تو شکن سے دو تکون نظر آتی ہیں - اب کونا ب کونا د سے ملائیں اور شکن ڈالیں تو ا - د - ج سبز تکون بن گئی - شکل نمبر ۴۳۷ +

اسے بھی کھول لیں تو کاغذ پر چار تکون شکلیں بنی ہوئی نظر آتی ہیں - مطابق شکل نمبر ۴۳۸ چار قائم الزاویہ ایسو سیلس تکون دے کر یہی شکل بنواؤ - مقابلے سے بہت خوش ہونگے +

نوٹ - یہ شروع سے خیال رکھنا چاہئے کہ کاغذ کو موڑنے میں پوری احتیاط کریں - اور صحت کے ساتھ کونے پر کونا لگائیں - جلدی جلدی کم و بیش موڑ لینے کا کچھ فائدہ نہیں ہوگا +

چوتھا سبق } مربع کاغذ دے کر سادہ سوالات کرکے اُس کے چاروں کونوں کے نام رکھوا لو تاکہ ایک دوسرے سے اُن کی تمیز کرسکیں ÷ مثلاً

الف۔ اوپر والا بائیاں کونا۔

د۔ اوپر والا دائیاں کونا۔

ب۔ نیچے کا بائیاں کونا۔

ج۔ نیچے کا دائیاں کونا۔

نیز یہ بھی بتا دو کہ نقطہ م جہاں دونوں شکن تقاطع کرتے ہیں۔ مربع کا مرکز ہے ÷
اس کے بعد کونوں کے یہی نام لے کر ہر دو اشکال نمبر ۲۴۴-۲۴۵ کی دوبارہ مشق کرالو ÷

پانچواں سبق } پہلے تو شکن ڈلوا کر شکل نمبر ۲۴۳ کی طرح چار مربعے بنواؤ۔ پھر دائیاں اوپر کا کونا د مرکز پر ملا دیں تو شکل نمبر ۲۴۸ بن گئی۔ ایک اور مربع کاغذ کے ساتھ مقابلہ کرکے اُس کے کونے و کنارے گنیں کیسی شکل بنی۔ اس کے کنارے بھی پانچ ہیں۔ اور کونے بھی پانچ۔ اس لئے ایک نئی شکل پنج کون بن گئی ہے۔ جس میں ہ۔ م ط سبز تکون ہے۔ اور باقی شکل سرخ ÷

نوٹ۔ اس فصل کی شکلوں میں خالی حصہ خطوں سے بھر دیا گیا ہے ÷

چھٹا سبق } چوتھے سبق کی طرح شکل نمبر ۲۴۸ یعنے پنجکون بنائیں۔ پھر کونا ب بھی مرکز پر موڑ دیں۔ کیسی خوبصورت شکل نمبر ۲۴۹ بن گئی۔ جن میں آمنے سامنے کی دو تکون ہ۔ م۔ ط اور س۔ م۔ ص تو سبز ہیں۔ اور آمنے سامنے کے دو مربعے ا۔ ہ۔ م۔ س۔ اور م۔ ط۔ ج۔ ص سُرخ ہیں۔ اس تمام شکل کے کونے اور کنارے تو گنیں۔ چھ کونے اور چھ کنارے ہیں۔ اس لئے یہ چھکون بن گئی ÷
دو مربع تختیاں اور دو قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون تختیاں دے کر بھی یہ شکل بنواؤ۔ تکون اور چوکور تختیاں الگ الگ رنگ کی ہوں ÷

ساتواں سبق } مربع کاغذ دے کر گذشتہ سبق کی چھکون بنواؤ۔ پھر دائیاں نیچے کا کونا ج مرکز تک موڑ دیں۔ تینوں تکون تو سبز اور چوتھا مربع سُرخ ÷
اس شکل کو بناتے ہی اکثر لڑکے خوشی سے بول اُٹھیں گے۔ لیجئے جناب ہم نے تو تکیہ یا تونا ڈالنے کے لئے بستہ بنا لیا ہے۔ اس پر دل بڑھانے والے الفاظ کہہ کر پوچھو ÷

عزیزو! بتاؤ توسہی کیا بستہ اندر باہر سے ایک ہی رنگ کا ہے ؟ جھٹ دیکھ کر بتا دینگے۔ نہیں جناب! ہمارا بستہ اندر سے سُرخ اور باہر سے سبز ہے۔ شکل نمبر ۱۴۰ +

اب بستہ بند کروا دو۔ کونا الف بھی مرکز تک موڑ دیں۔ تو مربع شکل کا بند بستہ (شکل نمبر ۱۴۱) بن گیا۔ بستہ بند کرلیا ہے شاید باہر کھیلنے کو جی چاہتا ہے۔ باہر سب لڑکوں کو لے جاؤ اور کوئی عمدہ کھیل کھلا کر اُن کو خوش کرو +

بعد میں اپنے بنائے ہوئے بستے گھر لے جانے دو۔ تاکہ والدین کو دکھا کر اُن کو بھی محظوظ کریں +

آٹھواں سبق { بند بستہ بنواؤ + پھر کونا الف مرکز سے اُٹھا کر موجودہ مربعے س۔ ش۔ ص۔ ط کے کنارے س۔ ش کے عین وسط یعنے ع تک پیچھے مروڑ دو۔ شکل نمبر ۱۴۲ بن گئی جس میں دو چھوٹی تکون یا ایک مربع سرخ ہے۔ باقی تمام شکل بدستور سبز +

اب سامنے کا کونا ج بھی مرکز سے اُٹھا کر کنارے ط۔ ص کے وسط یعنے نقطہ ک تک پیچھے موڑ دو۔ خوبصورت شکل نمبر ۱۴۳ بن گئی۔ جس میں آمنے سامنے کے دو چھوٹے مربعے ع۔ م اور ک۔ م سُرخ ہیں۔ باقی تمام شکل سبز +

اس شکل کی مشق کئی بار اچھی طرح سے کروانی چاہیئے +

نواں سبق { آٹھویں سبق کی طرح شکل بنوا کر کونا د۔ ضلع س۔ ط کے وسط نقطہ ل تک پیچھے موڑ دیں۔ تین چھوٹے مربعے جو مرکز پر ملتے ہیں۔ وہ سُرخ اور باقی شکل سبز ہے۔ شکل نمبر ۱۴۴ +

اس کے بعد چوتھا کونا ب بھی ضلع ش۔ ص کے وسط نقطہ ی تک موڑ دو۔ نہایت خوبصورت شکل نمبر ۱۴۵ بن جائے گی۔ جس کے درمیان میں مربع ع ل ک ی سُرخ ہے اور چاروں کونوں پر چار تکون ع س ل۔ ل ط ک۔ ک ص ی اور ی ش ع سبز ہیں۔ یا الگ الگ کاغذ کے ٹکڑوں کو دیکھا جائے تو بیچ میں ایک چھوٹا مربع اور چار چھوٹی تکون شکلیں سرخ ہیں اور چاروں طرف دو دو چھوٹی تکون کُل آٹھ سبز تکون ہیں +

نوٹ - چند دن تک اس شکل کی مشق کرانی چاہیئے۔ تاکہ خود بخود بلا مدد بنا سکیں اور مختلف رنگ کے کاغذ دیکر کئی دفعہ یہ نمونہ بنوائیں۔ اس شکل سے کئی عمدہ خوبصورت چیزوں کے نمونے تیار ہوسکتے ہیں چند مثالیں درج کی جاتی ہیں +

دسواں سبق

مطابق ہدایات مندرجہ بالا شکل نمبر ۵۴۴ بنواؤ۔ پھر کونا الف نقطہ ع سے اُٹھا کر اُلٹا اندر کیطرف موڑ دو۔ اسی طرح کونا ب نقطہ ی سے اور کونا ج نقطہ ک سے اُٹھا کر بھی ویسا کرو +

بعد میں چوتھا کونا د بھی اسی طرح نقطہ ل سے اُٹھا کر اندر موڑ دو۔ شکل نمبر ۵۴۶ بن گئی جس میں بیچ کا مربع سُرخ ہے۔ اور چاروں طرف حاشیہ سبز۔ یا یہ مشابہت دلاؤ کہ اندر مربع سُرخ سلیٹ ہے۔ اور اس کے گرد سبز چوکھٹ۔ یا سبز حاشیہ والا سُرخ رومال ہے وغیرہ +

گیارھواں سبق

پہلے شکل نمبر ۵۴۵ بنواکر سبز حاشیہ والی سُرخ سلیٹ یعنے شکل نمبر ۵۴۶ بنواؤ۔ پھر کونا س پکڑ کر تکون ع۔ س۔ ی دیکھو شکل ۵۴۷ پیچھے کی طرف موڑ دو۔ اسی طرح سامنے کا کونا ط پکڑ کر تکون ل ط ک بھی پیچھے کی طرف موڑ دو۔ چھکون شکل نمبر ۵۴۸ بن گئی جس کے درمیان میں ایک مربع سُرخ ہے۔ باقی تمام شکل سبز +

اب کونا ر پکڑ کر تکون ع ر ل پیچھے کو موڑ دو اور کونا ص پکڑ کر تکون ک ص ی بھی پیچھے کو موڑ دو۔ خوبصورت مربع شکل نمبر ۵۴۹ بن گئی جس کے بیچ کا مربع سُرخ اور کونوں پر چار تکون سبز ہیں +

یہ سیاہی چوس گیر بن گیا ہے۔ اس میں مربع ٹکڑا سیاہی چوس کا رکھ کر دکھاؤ۔ کس طرح بغیر لیٹی یا گوند کے مضبوطی سے قابو ہو گیا ہے۔ تمام لڑکوں کو کہو یہ ساتھ گھر لے جائیں۔ اور دوسرے روز اسی نمونہ کا سیاہی چوس گیر بڑے کاغذ کا گھر سے بنا کر لے آئیں +

بارھواں سبق

بڑا کاغذ مثلاً ایک فٹ مربع لے کر شکل نمبر ۵۴۴ بنواؤ۔ اب فرض کرو مطابق شکل ۵۴۸ مربع ر س ص ط (دیکھو شکل نمبر ۵۵۰) بن گیا ہے۔ اس مربع کا ضلع ر س خط ل ی کی طرف جو مرکز میں سے گزرتا ہے۔ موڑ دو۔ اس طرح کہ کونا ر نقطہ ل پر اور کونا س نقطہ ی پر مل جائیں +

پھر اسی طرح سامنے کا ضلع ط ص پکڑ کر موڑ دو۔ اور دیکھ لو دونوں اضلاع یعنے ر س اور ط ص آپس میں خط ل ی پر ٹھیک آپس میں ایک دوسرے سے مس کریں +

اب ایک مستطیل ف ن و ہ بن گئی جس کے بیچوں بیچ ل ی پر ایک شگاف ہے +

پھر مستطیل کے دونوں چھوٹے ضلعے ف۔ ن اور ہ و پکڑ کر خط ۵-۶ پر جو مرکز میں سے گزرتا ہے ملا دو۔ گویا ۱-۲-۳-۴ مربع بن گیا۔ جس کے بیچوں بیچ خط ۵-

۶ پر شگاف ہے - پھر کنارا ۵-۴-۶ ایک ہاتھ سے پکڑ رکھو - اور موجودہ مربع کے سامنے کے ضلعے ۱-۲ اور ۳-۴ پیچھے کی طرف آپس میں ملا دو - تو ایک مستطیل شکل ۱۵۴ بن جائیگی اور اگر اُسے ہاتھ پر - یا میز پر رکھو تو مطابق شکل نمبر ۲ ۵۴ یعنے اونٹ کا بیکانیری یا ملتان یا سرحدی نمونے کا کجاوہ یا انگریزی حرف ڈبلیو نظر آئے گا +

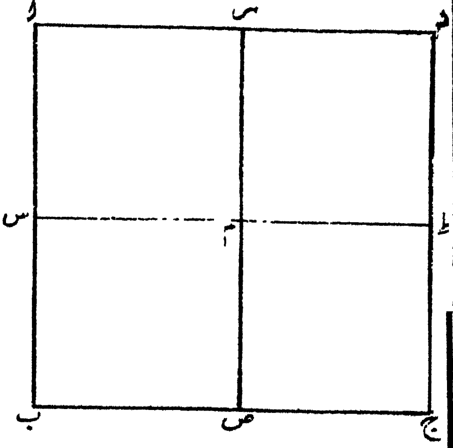
اس کے بعد اس کجاوہ کا ایک حصہ الف بائیں ہاتھ سے مضبوط پکڑ رکھو - اور دوسرے حصے ب کے دونوں کھلے کونے دائیں ہاتھ سے باہر کھینچ لو - پھر موڑ کر حصہ ب کو بائیں ہاتھ سے قابو رکھو - اور حصہ الف کے دونوں کھلے کونوں کو بھی اسی طرح باہر کھینچ لو اور میز پر رکھ کر دیکھو کیا بن گیا؟ لڑکوں سے پوچھو کس چیز کا نمونہ بنا ہے؟ یہ نوک دار کشتی نما اونٹ کا کجاوہ ہے - یا دُہری کشتی یعنے دو کشتیاں بیچ میں ایک دوسری سے جڑی ہوئی ہیں - پانی کی ایک ٹب یا پرات منگوا کر یا اگر کوئی نالی نزدیک چل رہی ہے - تو وہاں لے جا کر پانی میں کشتیاں تیرواو - بچے از حد خوش ہونگے +

نوٹ - اگر کاغذ اچھا استعمال کیا گیا ہے - اور مربع خاصہ بڑا مثلاً ایک فٹ مربع لیا گیا ہے تو یہ دُہری کشتی کسی قدر بوجھ بھی سہار سکتی ہے - کشتی کے لئے رنگدار کاغذ استعمال کرنے کی ضرورت نہیں - عام بادامی کاغذ خاصہ کام دے سکتا ہے - اگر ہدایات کے مطابق پہلے خود استاد تسلی سے بنالے - اور تھوڑا تھوڑا بتا کر لڑکوں سے بنوائی جائیگی - تو یہ دوہری کشتی بچے بہت آسانی سے بنا سکینگے - چنداں مشکل نہیں ہے +

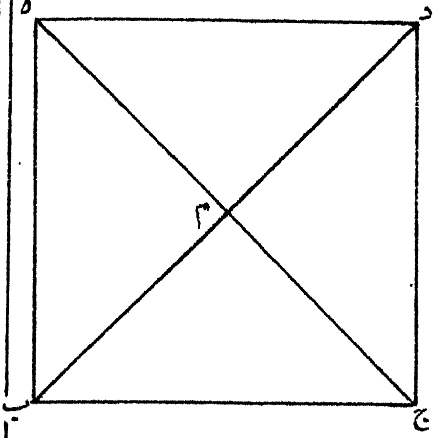
سیر نمبر ۳ - سب لڑکوں سے کشتیاں بنوا کر اُنہیں سیر کو لے جاؤ - کسی نہر میں یا صاف ستھرے پانی کے جوہڑ میں کشتیاں تیرائیں - اگر چلتا ہوا پانی ہے تو کشتیاں ایک ہی سمت میں جائیں گی - لڑکوں سے اس کی وجہ پوچھنی چاہیئے - اور مناسب سوال و جواب سے پانی کا ایک رُخ بہنا - اور جس رُخ یہ رہا ہے اسی طرف ہر ایک تیرنے والی چیز کا جانا سمجھایا جائے پھر ان باتوں کا مناسب موقع ذکر کیا جاسکتا ہے کہ کیوں تیرنے والے پانی کے بہاؤ میں آسانی سے تیر سکتے ہیں - لیکن اس کے اُلٹے رُخ تیرنے میں اُن کو بہت کوشش کرنی پڑتی ہے +

اگر کوئی کشتی موجود ہے تو اُس میں بٹھا کر سیر کراؤ - اور کشتی کے چلانے کی نسبت خود سوال و جواب کرو یا ملاح سے بات چیت کرا کر عام باتیں بچوں کے ذہن نشین کرانی چاہئیں خصوصاً یہ بات کہ جس طرف ملاح بانس لے کر زور لگاتا ہوا چل رہا ہے - کشتی اُلٹے رُخ جاتی ہے بچوں کی دلچسپی کا باعث ہوگا +

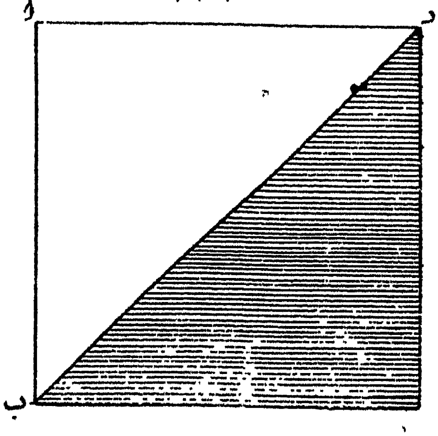
۴۳۴



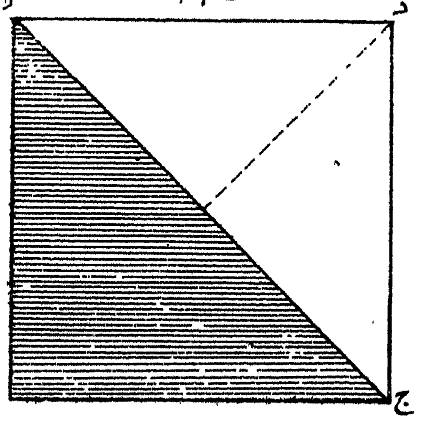
۴۳۵

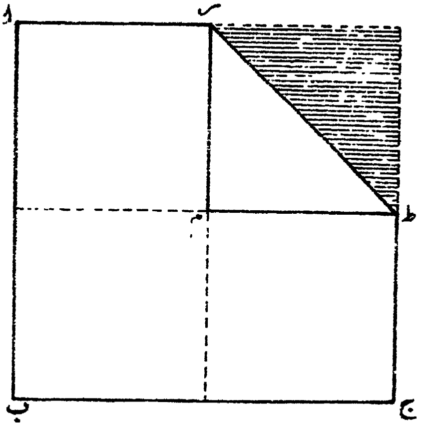


۴۳۶

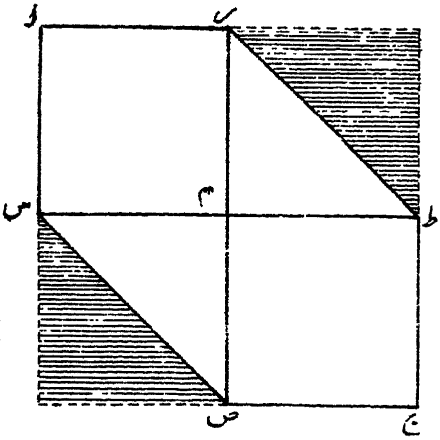


۴۳۷

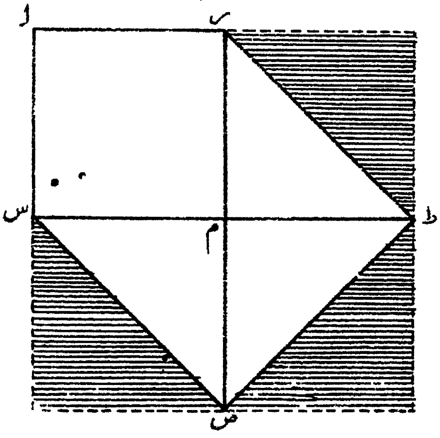




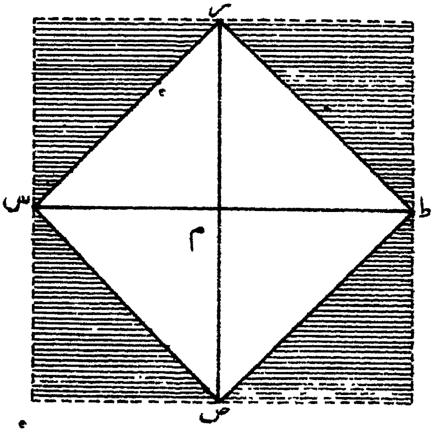
۴۳۸



۴۳۹

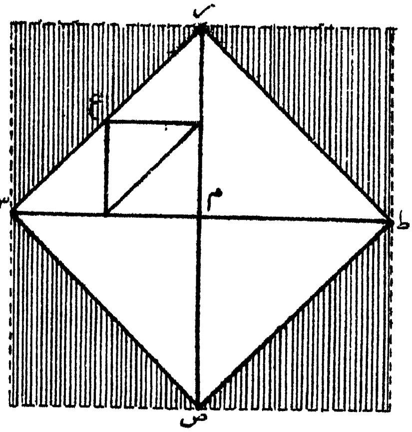


۴۴۰

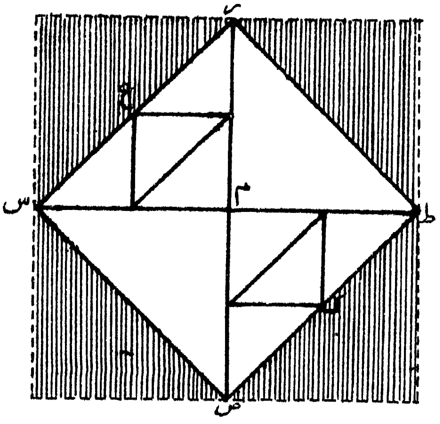


۴۴۱

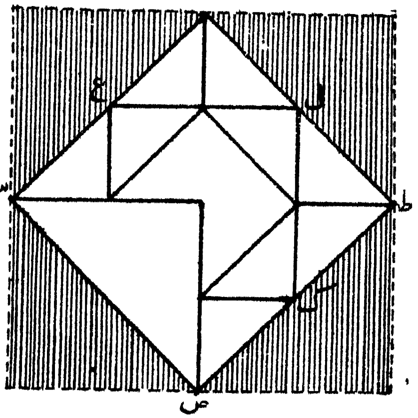
۳۴۲



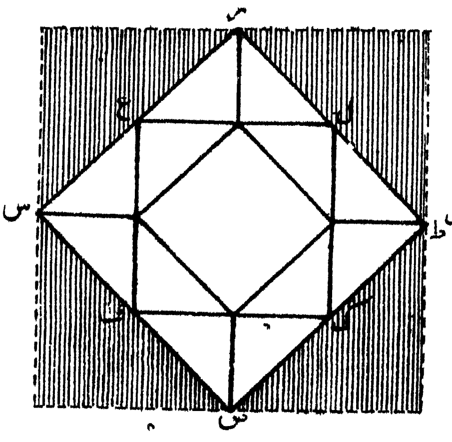
۳۴۳



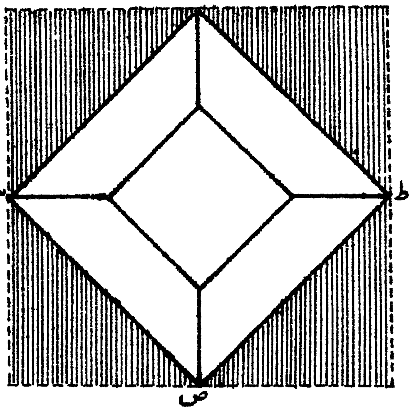
۳۴۴



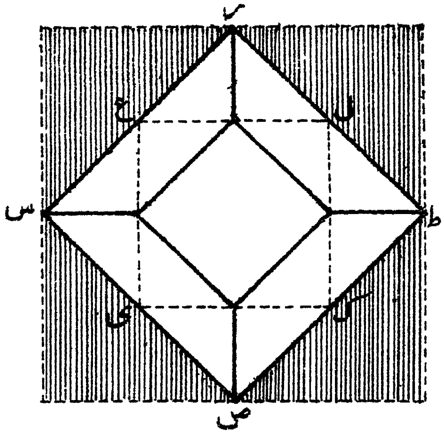
۳۴۵



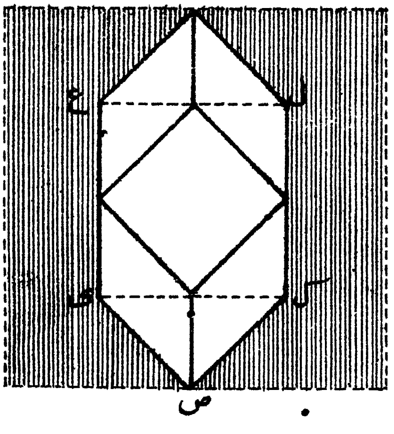
۴۴۶



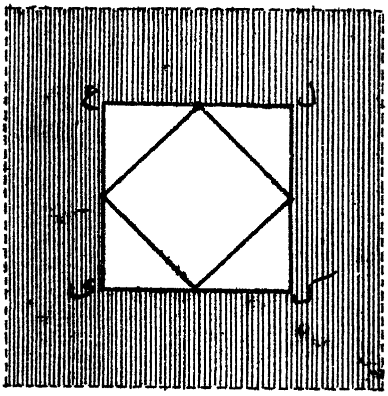
۴۴۷



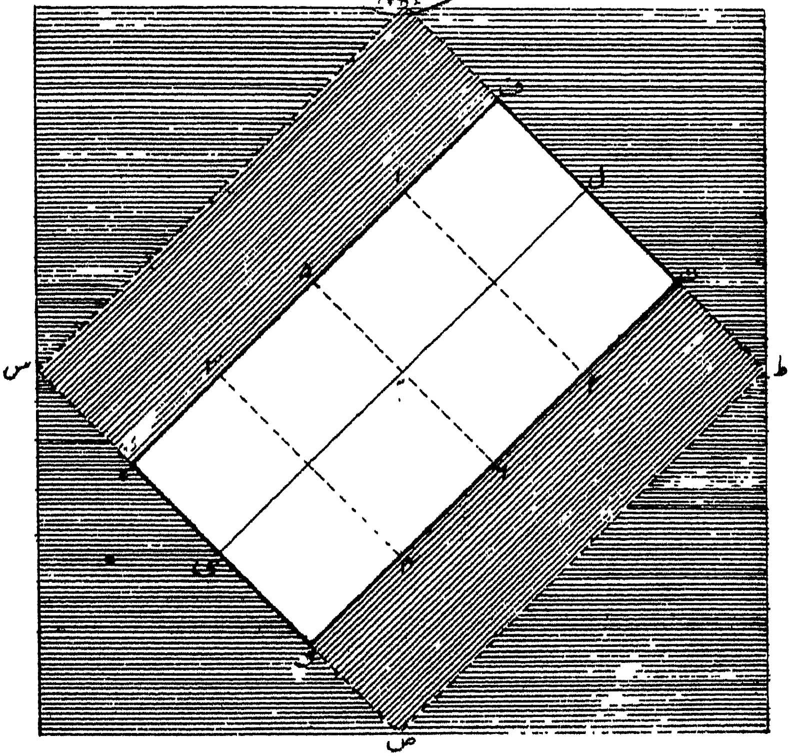
۴۴۸

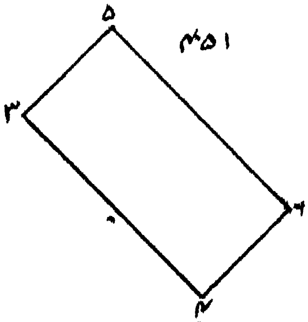


۴۴۹



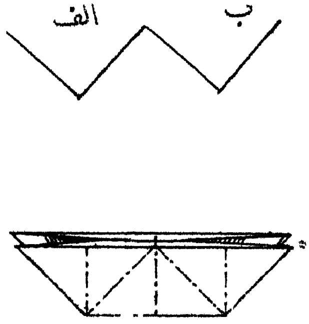
STATE CENTRAL LIBRARY HYDERABAD. A. P.
۳۵۰





۳۵۱

نمبر ۳۵۲



[stamp]

دوسری فصل

کاغذ کی کاٹ کتر کر خوبصورت چیزیں بنانا

سامان (۱) رنگ دار یا سادہ کاغذ کے مربع ٹکڑے جن پر مربع خانے کھچے ہوئے ہوں +

(۲) قینچی - بہت تیز نہیں ہونی چاہیئے - سادہ قینچیاں بازار میں تقریباً چار یا پانچ پیسے کو مل جاتی ہیں - یا گول نوک والی قینچیاں جو کنڈر گارٹن سسٹم کے سامان کے ساتھ ملسکتی ہیں +

(۳) چاقو - یہ بھی بہت تیز نہ ہو - لکڑی کا یا سادہ دیسی چاقو کافی ہے +

(۴) کاپی - مربع رول دار خانوں والی سفید کاغذ کی کاپی +

پہلا سبق } سامان کے متعلق مناسب گفتگو کر کے عام واقفیت دلانی چاہیئے خصوصاً یہ کہ چاقو اور قینچی کے استعمال میں احتیاط ضروری ہے - ایک مربع کاغذ دیکر مطابق شکل نمبر ۳۴ شکن ڈلوا کر چار مربعے بنواؤ - پھر چاقو یا قینچی سے شکن پر کاٹکر چار مربعے الگ الگ کرلیں - ہر ایک مربع کا مربع تختی سے مقابلہ کریں - مربع تختیوں سے طرح طرح کی خوبصورت شکلیں بنلتے رہے ہیں - ویسا ہی نمونہ اپنے ہاتھ سے بنا کر بہت خوش ہونگے - اور وہی شکلیں بنانا چاہینگے - کئی مربعے اس قسم کے کٹوالو - اور اُنہیں آمادہ کرو کہ اشکال نمبر ۳۴ لغایت ۱۷۰ بنا کر اپنی اپنی کاپی میں گوند سے چپکاتے جائیں +

چونکہ یہ شکلیں ہر وقت اُن کے پاس موجود رہیں گی - اور اپنے ہاتھ سے بنائے ہوئے سامان سے بنی ہوئی ہوں گی - اس لیئے نہایت ہی خوش ہوں گے - اور اُنہیں موقعہ ملے گا کہ یہ شکلیں اپنے والدین کو بھی دکھائیں +

دوسرا سبق } مربع کاغذ میں مطابق شکل نمبر ۳۵ شکن ڈلوا کر تکون ٹکڑے الگ کٹواؤ اور پھر مطابق ہدایت سبق اول اشکال نمبر ۱۷۲ لغایت ۲۲۱ میں سے بعض بعض جو آسانی سے بنا سکیں بنوا کر اُن کی کاپیوں میں گوند سے چپکوانی چاہئیں +

تیسرا سبق } مربع کاغذ لے کر اس میں دونوں طرح کے یعنے سیدھے مانند شکل نمبر ۳۴ اور وتروں پر مطابق شکل نمبر ۳۵ شکن ڈال کر شکل نمبر ۴۵ بنوالیں - مرکز میں تھوڑی سی جگہ قائم رکھ کر ام - ب م - ج م اور د م قینچی سے کاٹ لیں - گویا چار تکون

بیچ میں جڑی ہوئی بن جائیں گی۔ پھر تکون ا س م کا کونا ا پکڑ کر مرکز تک اس طرح موڑیں کہ س الف کنارا س م پر ٹھیک منطبق ہو جائے +

اسی طرح سے تکون ب ص م کا کونا ب مرکز تک موڑیں کہ کنارا ص ب شکن ص م پر منطبق ہو جائے۔ اور تکون ج ط م کا کونا ج بھی مرکز تک موڑ دیں کہ کنارا ط ج شکن ط م پر مل جائے اور بعد میں تکون د ہ م کا کونا د اسی طرح سے مرکز تک موڑ دو۔ شکل نمبر ۵۵ ہ بن جائیگی۔ جس میں وہ حصہ جس پر خط کھچے ہوئے ہیں خالی ہے۔ اب ایک سوئی الپین یا کیکر کا کانٹا لے کر مرکز پر اس طرح چبھوئیں کہ چاروں کھلے کونے مربع کے مرکز سے ملے رہیں۔ اور ایک سرکنڈے کا دو اڑھائی انچ ٹکڑا لے کر اس میں لگا لیں۔ نہایت خوبصورت چکری جسے پنجابی میں بھنبیری کہتے ہیں۔ بن جائے گی۔ ہاتھ میں لے کر بچے دوڑیں خوب چکر لگائیگی۔ اور بچوں کو از حد خوش کرے گی۔ اس سے پیشتر بہت سے بچے اس قسم کی چکری خرید کر اس سے شاید کھیلتے رہے ہوں گے۔ لیکن انہیں آج اپنے ہاتھ سے بنائی ہوئی چکری سے کھیلنے اور دوڑنے میں از حد خوشی ہوگی۔ (کھیل نمبر ۲۴۔ چکری دوڑ کراؤ)

چوتھا سبق } اب ج د مربع کاغذ کا لو۔ کونا ب کونا د سے ملا دو تو دوہرے کاغذ کی تکون ا ج د بن جائے گی۔ شکل نمبر ۵۶ ہ۔ اب کونا ج پکڑ کر کونے الف پر رکھ دو۔ اس طرح کہ کنارا ج د کنارے ا د پر منطبق ہو جائے۔ چوگنے کاغذ کی تکون ا م د بن جائیگی۔ پھر کونا د پکڑ کر کونا الف پر رکھ دو تو آٹھ گنا کاغذ کی ا۔م۔ر تکون بن گئی +

نوٹ۔ اس تکون الف م ر سے طرح طرح کی خوبصورت شکلیں بن سکتی ہیں۔ اسلئے لڑکوں سے اس کو صحت کے ساتھ بنوانے کی اچھی طرح مشق کرانی چاہیئے۔ زیادہ خیال یہ رہے کہ مربع کاغذ جس جگہ رکھا گیا ہے قائم رہے۔ مثلاً شکل ۵۶ ہ میں نقطے الف م اور ر اپنی اپنی جگہ رہے ہیں کاغذ کی تہ اُن تک آتی گئی ہے +

پانچواں سبق } مطابق شکل نمبر ۵۶ ہ آٹھ گنے کاغذ کی تکون الف م ر بنواؤ۔ پھر پنسل سے د س خط کھینچیں شکل نمبر ۵۷ ہ۔ اور قینچی سے تکون ا د س کاٹ ڈالیں باقی شکل کو کھولیں تو خوبصورت شکل مانند نمبر ۵۸ ہ مدھانی کا جٹ یا چوسر بنی ہوئی نظر آئیگی۔ اور کٹے ہوئے ٹکڑے چار مربعے ہونگے۔ بچوں کو کہو یہ شکل اپنی اپنی کاپی میں گوند سے چپکا لیں +

چھٹا سبق } مربع کاغذ دے کر اسی طرح سے تکون بنواؤ شکل نمبر ۵۶ ہ + پھر پنسل سے لکیر د۔ر کھینچیں شکل نمبر ۵۹ ہ۔ اب انہیں کہو کہ قینچی سے

تکون ادس کتر ڈالیں۔ باقی حصّہ کو کھولیں تو خوبصورت نوک دار چرخی شکل نمبر ۴۶۰ بن گئی +

ساتواں سبق } ویسا ہی تکون بنوا کر مطابق شکل نمبر ۴۶۱ س ص و ط ع اور ع د خط کھچواؤ۔ اور پھر قینچی سے تکون رس ص نیز ط ع د کتر ڈالیں۔ باقی شکل کو کھولیں خوبصورت چندوا مطابق شکل نمبر ۴۶۲ بن گیا +

آٹھواں سبق } (۱) اسی طرح سے تکون بنوا کر شکل نمبر ۴۶۳ کے مطابق خطوط س۔ ل و ص۔ ن کھنچوا کر لکیروں والا حصّہ کاٹ لیں۔ تو خوبصورت چندوا مطابق شکل نمبر ۴۶۴ بن گیا +

(۲) اور اگر شکل نمبر ۴۶۵ کی طرح نشان کر کے کتر ڈالیں تو شکل نمبر ۴۶۶ بن جائیگی۔ یعنے آٹھ کلیا پھول +

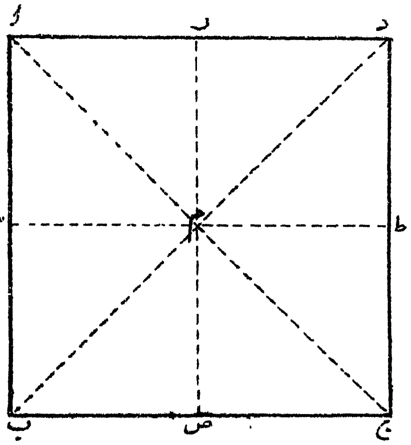
(۳) شکل نمبر ۴۶۷ کی طرح لکیر دار حصّہ کاٹ کر خوبصورت چو کلیا پھول شکل نمبر ۴۶۸ بن گیا +

نواں سبق } تکون بنوا کر مطابق شکل نمبر ۴۶۹ نشان کر کے نشان دار حصّہ کاٹ لیں۔ تو چار چو کلیے پھول جڑے ہوئے بن گئے۔ دیکھو شکل نمبر ۴۷۰ +

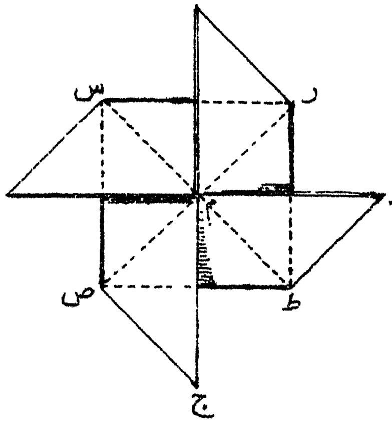
تکون تختیوں سے شکل نمبر ۲۹۳ بنوا کر اس شکل سے مقابلہ کراؤ۔ اس میں جہاں تکون تختیاں تھیں وہ جگہ اس شکل میں خالی ہو گئی۔ اور جو خالی تھی وہاں کاغذ ہے۔ جہاں مرکز میں تکون تختیوں کے سرے ملتے تھے وہاں کاغذ رہنے دیا گیا ہے۔ اس مقابلہ سے وہ سابقہ شکلوں کو دیکھکر ہی کئی نئی شکلیں بنا سکیں گے جو کاغذ کی کتر کر بن سکتی ہیں +

دسواں سبق } سابقہ سبقوں میں جسقدر شکلوں کے بنانے کا مفصل طریقہ درج کیا گیا ہے۔ اُن کے مطابق مشق کرانے سے لڑکے کئی طرح کی نئی شکلیں خود اختراع کر سکینگے۔ اُنہیں سمجھا کر ترغیب دو کہ پہلے تکون مطابق شکل نمبر ۴۵۶ بنا لیں پھر پنسل سے مختلف طرح کے نشان کر کے کاٹیں۔ جو جو عمدہ شکلیں بنتی جائیں۔ پیش کرتے جائیں۔ دو دو تین تین لڑکوں کی پارٹیاں بنا سکتے ہو۔ وہ آپسمیں مل کر بہت سے نمونے تجویز کر سکیں گے۔ چند دیگر اشکال نمبر ۴۷۱ لغایت ۴۷۹ بھی درج کی جاتی ہیں۔ اسی طرح سے لکیر دار حصّہ کٹوایا جائے +

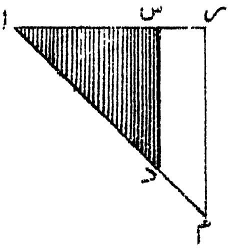
۴۵۴



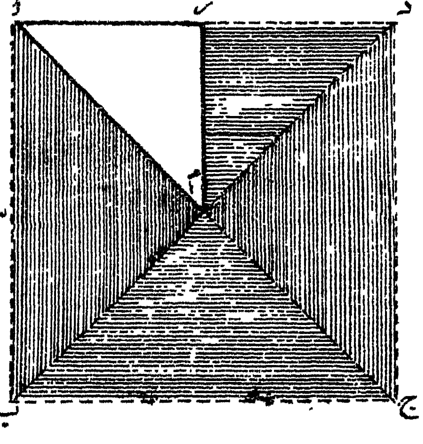
۴۵۵



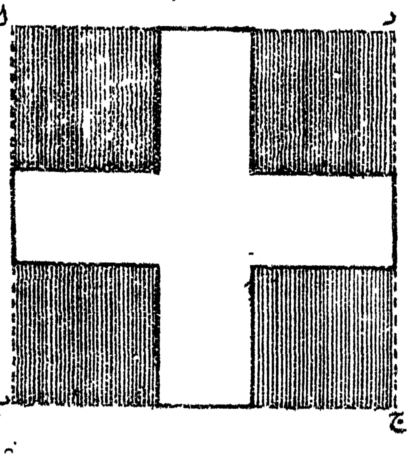
۴۵۷



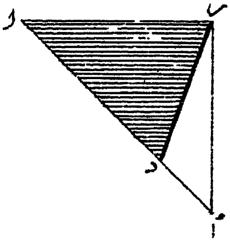
۴۵۶



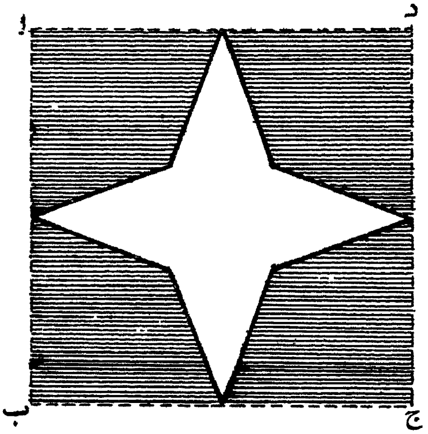
۴۵۹



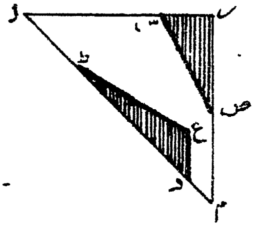
٣٥٩



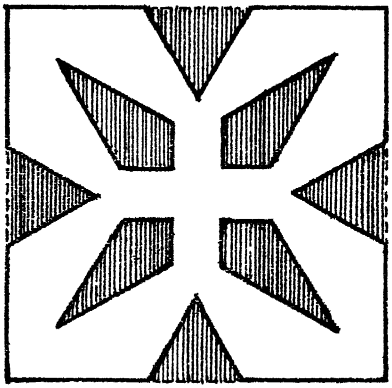
٣٦٠



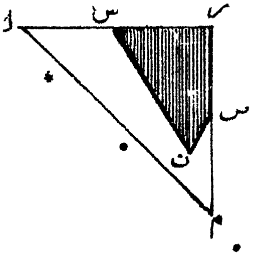
٣٦١



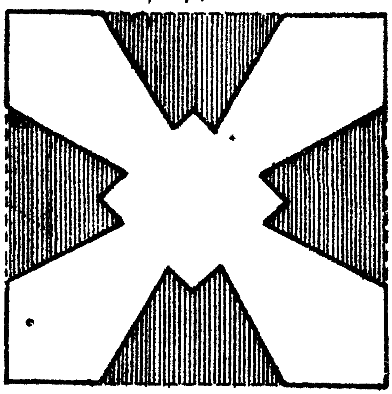
٣٦٢



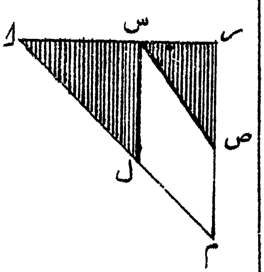
٣٦٣



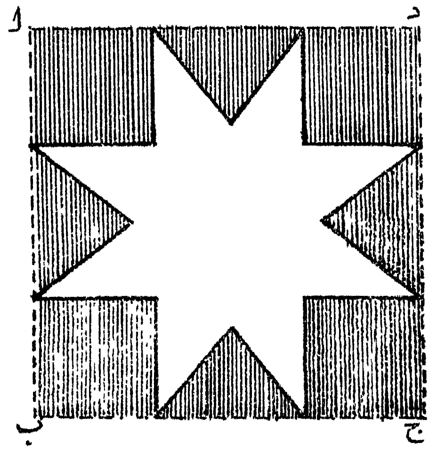
٣٦٤



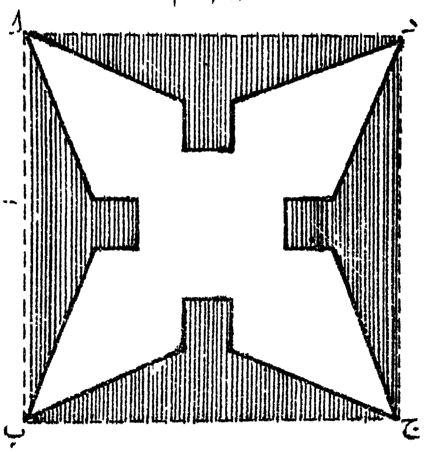
٣٦٥



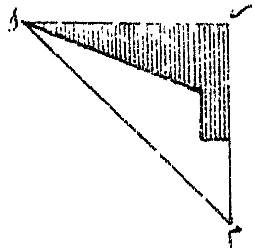
٣٦٦



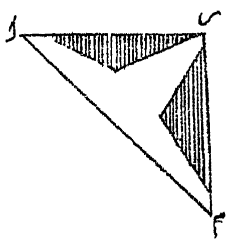
٣٦٨



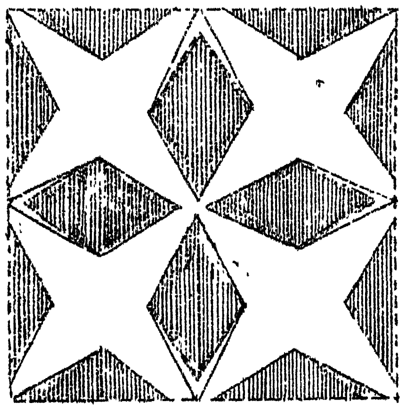
٣٦٧

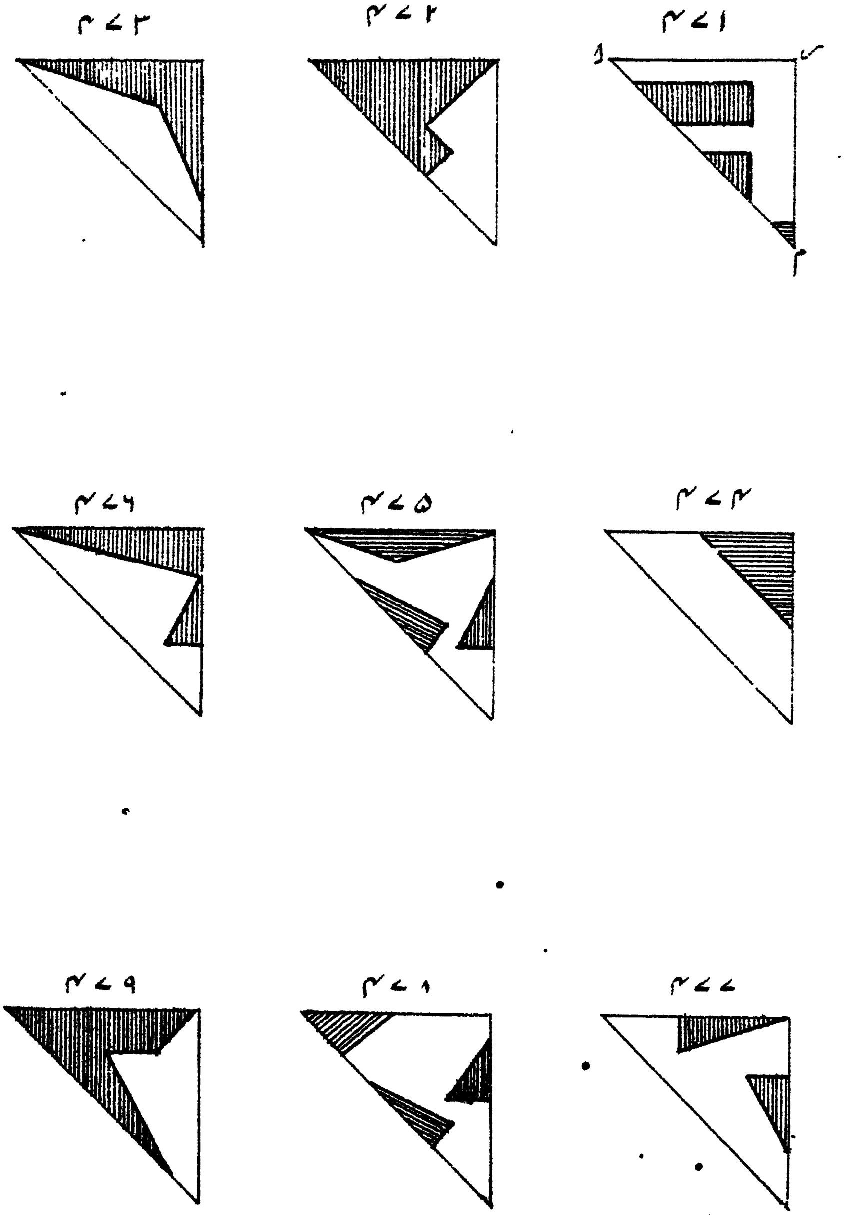


٣٦٩



٣٧٠




ش ٧١
ش ٧٢
ش ٧٣
ش ٧٤
ش ٧٥
ش ٧٦
ش ٧٧
ش ٧٨
ش ٧٩

تیسری فصل

رنگین منکوں کی مالا یا شکلیں بنانا

یہ بھی بچوں کا نہایت ہی دلچسپ مشغلہ بن سکتا ہے۔ بچوں کو کہو سلیٹ پر ایک مربع شکل بنائیں۔ جب بنا لیں تو اس مربع کے ہر ایک کنارے پر مختلف رنگ کے منکے رکھواؤ +

اسی طرح مختلف قسم کی شکلیں مثلاً تختی۔ سلیٹ۔ پتنگ۔ سکول کے کمرہ کا خاکہ۔ مختلف مکانوں کے خاکے۔ اور بہت سی چیدہ چیدہ اشکال منجملہ ان کے جن کا ذکر دوسرے اور تیسرے باب میں ہو چکا ہے۔ آسانی سے بنا سکینگے۔ اس کے بعد سوئی تاگہ لیکر مختلف رنگ کے منکوں کو خاص ترتیب سے پرو کر طرح طرح کی خوبصورت مالا بنا سکتے ہیں۔ اگر سکول کے کمرہ کی دیوار پر لٹکا دی جائیں تو اور بھی اُن کی خوشی کا باعث ہوگا۔ مثلاً

فرض کرو چار رنگ سرخ۔ زرد۔ سبز۔ نارنجی کے منکے موجود ہیں حسب ذیل ترتیب سے مالا پروئیں +

(۱)۔ ایک سُرخ۔ ایک زرد۔ ایک سبز۔ ایک نارنجی۔ پھر اسی طرح +

(۲)۔ دو سُرخ۔ دو زرد۔ دو سبز۔ دو نارنجی۔ علیٰ ہذالقیاس +

(۳)۔ تین سُرخ۔ تین زرد۔ تین سبز۔ تین نارنجی۔ علیٰ ہذالقیاس +

(۴)۔ چار چار ہر ایک رنگ کے +

(۵)۔ ایک سرخ۔ دو زرد۔ تین سبز۔ چار نارنجی وغیرہ +

(۶)۔ ایک زرد۔ دو سبز۔ تین نارنجی۔ چار سُرخ +

(۷)۔ ایک سبز۔ دو نارنجی۔ تین سرخ۔ چار زرد +

(۸)۔ ایک نارنجی۔ دو سرخ۔ تین زرد۔ چار سبز +

اسی طرح سے جتنے مختلف رنگ کے منکے ہوں کئی طریقوں پر ترتیب دے کر خوبصورت لڑیاں یا مالا پرو سکتے ہیں +

اور اگر منکے چھوٹے بڑے ہوں تو اور بھی کئی طرز پر اُن کو پرو سکینگے۔ مثلاً مالا کے درمیان میں نیچے ایک بڑا سُرخ منکا۔ اُس کے دونو طرف سبز رنگ کے دو دو جو اس سے چھوٹے

ہوں۔ اُن کے اوپر دونو طرف زرد رنگ کے تین تین جو اُن سے بھی چھوٹے ہیں۔ اور پھر اوپر چار چار کسی اور رنگ کے +

یا ایک بڑا۔ پھر کسی رنگ کے چار جو اُس سے چھوٹے ہوں۔ پھر ایک بڑا اور اُس کے بعد کسی اور رنگ کے چار۔ اسی طرح سے مختلف رنگوں کے چار چار۔ تین تین یا دو دو کے بعد ایک ایک بڑا پروتے جائیں +

منکوں سے ہر قسم کی شکلیں بن سکتی ہیں۔ اس لئے تقریباً ہر ایک زبان کے حروف تہجی سکھانے میں یہ استعمال ہو سکتے ہیں +

علاوہ اس کے حساب سکھانے میں یہ بہت ہی مفید ثابت ہونگے۔ جن کا ذکر پانچویں باب کی دوسری فصل میں کیا جائیگا +

چوتھی فصل

مٹّی کے کھلونے بنانا

اس سے حسب ذیل موٹے موٹے فواید حاصل ہوتے ہیں

اوّل۔ بچّے مٹّی سے طرح طرح کے کھلونے مکان وغیرہ اکثر بناتے ہیں۔ اس لئے اس کے متعلّق جو کچھ باقاعدہ سمجھایا جائے۔ اس میں بڑی دلچسپی لیتے ہیں +

دوئم۔ قوت مشاہدہ کو از حد ترقّی ہوتی ہے۔ ایک صاحب لکھتے ہیں فرض کرو کسی لڑکے کو ہم نے مٹّی کا گھوڑا بنانے کے لئے کہا ہے۔ اب ممکن ہے کہ وہ بالکل بھدّا سا نمونہ بنائے لیکن ہر ایک عضو و حصّہ بناتے وقت وہ گھوڑے کو بڑے غور سے دیکھے گا۔ اور اُس کے مختلف اعضا کان۔ آنکھ۔ مُنہ۔ گردن وغیرہ کا آپس میں تعلّق اچھی طرح سے اپنے ذہن نشین کریگا۔ جو عمدہ سے عمدہ تصاویر کے دیکھنے سے بھی حاصل نہیں ہو سکتا۔

سوئم۔ دستی مشق۔ اگر ابتدائی عمر میں بچّوں کو اس قسم کے کام اپنے ہاتھ سے کرنے میں دلچسپی حاصل ہوگی۔ تو بڑی عمر میں گھر کے معمولی کام دھندوں کو کرنا کسر شان نہیں سمجھینگے بلکہ پورے شوق سے اُنہیں کرینگے +

چہارم۔ صنعتی تعلیم کی بنیاد پختہ طور پر قائم کرنے کے لئے یہ مشغلہ بالخصوص نہایت ہی مفید ہے +
پنجم۔ اسکے لوازمات تقریباً مفت ہر جگہ دستیاب ہو سکتے ہیں +
ششم۔ یہ کام بہت آسانی سے سکھایا جا سکتا ہے +

سامان۔ عام مٹی جو ریتلی نہ ہو +
ایک لکڑی کی تختی تقریباً ڈیڑھ فٹ لمبی اور ایک فٹ چوڑی مٹی کاٹنے کے لئے ٹین کے پتلے ٹکڑے +
لکڑی کا چوکور یا گول ٹکڑا ۔ جس کو دستہ لگا ہوا ہو +

نوٹ۔ بجائے عام مٹی کے اگر گاچنی یا ملتانی مٹی میں ردی کاغذ کٹی روز بھگو کر ملائیں تو خوبصورت اور مضبوط کھلونے بنا سکتے ہیں +

ایک پانی بھرنے کا مٹکا منگوا کر لڑکوں کو دکھلاؤ۔ اور اُس کی نسبت مختلف سوالات کرو۔ کہاں سے ملتا ہے ؟ کون بناتے ہیں ؟ کس چیز سے بنایا جاتا ہے ؟ وغیرہ ۔

جب بتائیں کہ مٹی سے بنا ہوا ہے تو عام مٹی دکھا کر اس میں اور مٹکے میں جو کچھ فرق نظر آتا ہے وہ پوچھو ۔ علاوہ دیگر باتوں کے رنگ کا فرق فوراً بتائینگے ۔ پھر سوال کر سکتے ہو۔ مٹی کے برتن کا یہ رنگ کس طرح بن جاتا ہے ۔ اگر دیہات کے رہنے والے لڑکے ہیں تو فوراً بتا دینگے کہ برتنوں کو بھٹی میں آگ میں ڈال کر پکاتے ہیں +

پھر دو برابر ڈھیلے مٹی کے لو اُن میں سے ایک کو کوٹ لو۔ اُن سے کہو ایک ہاتھ سے ثابت ڈھیلا ۔ دوسرے سے دوسرے ڈھیلے والی مٹی اٹھائیں ۔ اور دونو کے درمیان جو کچھ فرق معلوم کرتے ہیں بتائیں ۔ بعد میں پوچھنا چاہیئے ۔ کیا سوچکر کوئی تجویز نکال سکتے ہیں ۔ کہ کوٹی ہوئی مٹی سے پھر ثابت ڈھیلا بن جائے ۔ غالباً اکثر لڑکے بتا سکینگے ۔ کہ پانی سے بھگو کر ڈھیلا بنا سکتے ہیں ۔ اگر فوراً نہ بتائیں تو آٹے گوندھنے وغیرہ کا ذکر اذکار کر کے اُن سے یہ بات نکلوانی چاہیئے +

پانی ڈالوا کر بچوں سے اُس کوٹی ہوئی مٹی کا پھر ثابت ڈھیلا بنواؤ ۔ دو کاغذ کے ٹکڑے بھی دو اور اُنہیں کہو انکو ایک بنانا چاہتے ہیں کس طرح بنا سکتے ہیں ۔ پھر گوند لے کر اُن دونوں کاغذوں کو بھی ایک دوسرے سے چپکائیں ۔ اگر سریش مل سکے تو لکڑی کے دو چھوٹے چھوٹے ٹکڑے سریش سے جڑوا کر بھی دکھاؤ ۔ بعد میں انہیں یہ سمجھا سکتے ہو ۔ کہ مختلف قسم

کی چیزوں کو اکٹھا جوڑنے کے لئے کسی نہ کسی مصالح کا ہونا ضروری ہے۔ جس طرح گوند سے کاغذ کے ٹکڑے اور سریش سے لکڑی کے ٹکڑے جوڑ سکتے ہیں۔ اسی طرح خشک مٹّی اور گرد کے ذرّوں کو آپس میں جوڑنے کے لئے پانی گوند کا کام دیتا ہے ؛

تجربہ۔ سب لڑکوں کو کہو ایک ایک ڈھیلا گیلی مٹّی کا بنالیں۔ پھر ایک ہاتھ میں خشک ڈھیلا اور ایک میں گیلا ڈھیلا لیں۔ اور جب آپ حکم دیں تو سب لڑکے اپنے اپنے ڈھیلے خوب زور سے زمین پر دے ماریں خشک ڈھیلے تو اکثر ٹوٹ گئے۔ بعض بالکل چُورا چُورا ہو جائینگے۔ لیکن گیلی مٹّی والے ڈھیلے صرف نیچے سے چپٹے ہو گئے ؛

اسکے بعد گیلے ڈھیلے کو ادھر اُدھر موڑ توڑ کر کبھی لمبی شکل بنواؤ۔ کبھی چوڑی۔ کبھی کچھ کبھی کچھ۔ پھر کہو کہ خشک ڈھیلے یا لکڑی کے گھڑے کو اس طرح موڑنے توڑنے کی کوشش کریں۔ اس قسم کے سادہ سادہ تجربوں و دلچسپ سوال و جواب سے گیلی مٹّی کا یہ وصف جس کی وجہ سے ہم اس سے طرح طرح کے کھلونے بنا سکتے ہیں اُن کے ذہن نشین کراؤ۔ نیز اس وصف کی چند دیگر چیزیں مثلاً موم۔ گوندھا ہوُا آٹا وغیرہ بھی دکھلاؤ ؛

اسکے بعد اُن سے سوال کرو مٹّی سے کیا کیا چیزیں بناتے ہیں۔ جواب میں۔ پیالیاں۔ صراحیاں۔ مٹکے۔ لوٹے۔ شکورے۔ چاٹیاں۔ چٹورے وغیرہ بہت سی چیزیں بتائینگے۔ پھر پوچھو کبھی کمہار کو برتن بناتے دیکھا ہے۔ شاید بعض لڑکوں نے دیکھا ہوگا۔ لیکن خواہ دیکھا ہے خواہ نہیں مٹّی سے اسقدر تجربے کرنے اور طریقہ مندرجہ بالا پر بات چیت کرنے کے بعد اُن کے دل میں یہ خواہش ضرور پیدا ہو گئی ہوگی کہ کمہار کو مٹّی سے برتن بناتے ہوئے دیکھیں بہتر ہوگا کہ اُن کو ساتھ لیجا کر وہ مکان دکھاؤ۔ جہاں کمہار برتن بنا رہے ہیں ؛

سیر نمبر ۴ ۔ اب فرض کرو ہم بچّوں کو ساتھ لے کر وہاں پہنچے ہیں۔ جہاں کئی کمہار اپنے کام میں مصروف ہیں ؛

ایک مٹّی کوٹ رہا ہے ؛

دوسرا۔ پانی ڈال کر مٹّی تیار کر رہا ہے ؛

تیسرا۔ برتنوں کے لئے گیلی مٹّی کے گولے بنا رہا ہے ؛

چوتھا۔ چک پر برتن ابتدائی حالت میں بنا رہا ہے ؛

پنجم۔ ذرا خشک ہونے پر اُنہیں لکڑی کے آلے سے اصلی شکل میں لا رہا ہے ؛

چھٹا۔ سوکھے برتن بھٹی میں رکھ رہا ہے +

وہاں بچّوں کا شوق پورے طور پر بڑھانے کے لئے بہتر ہوگا کہ خود سوال و جواب میں اُنہیں حال نہ بتایا جائے بلکہ کمہار سے مدد لیجائے۔ مثلاً بچّوں کو ترغیب دو کہ کمہار سے مٹّی کی نسبت اور جملہ مختلف عملوں کی نسبت جو برتن بنانے کے لئے مٹّی پر کرنے پڑتے ہیں پوچھیں پھر تمام عمل نیز اُن کو خاص طور پر کرنے کے سادہ سادہ عام فہم وجوہات مناسب و دلچسپ سوال وجواب کر کے بچّوں کے ذہن نشین کراؤ۔ تاکہ جس وقت بچّے وہاں سے واپس آئیں اُن کے دل میں اُس جگہ کے بار بار دیکھنے کا شوق اور کمہاروں کی تقلید میں برتن کھلونے وغیرہ بنانے کی خواہش پوری طرح سے پیدا ہوگئی ہو +

اب مٹّی کے تیار کرنے اور اُسے حفاظت سے رکھنے وغیرہ کے متعلق حسب ذیل ہدایات مندرجہ ضمیمہ ایجوکیشنل جرنل جلد دوئم Educational Journal مرتبہ جناب ایچ۔ ٹی۔ نولٹن صاحب بہادر پرنسپل سنٹرل ٹریننگ کالج لاہور بامداد لالہ تارا چند صاحب بی۔ اے ہیڈ ماسٹر نارمل سکول لاہور درج کیجاتی ہیں۔ جو مدرسین کے لئے بہت مفید ثابت ہونگی +

اوّل۔ مٹّی کا تیار کرنا۔

کچھ عام مٹّی جس سے کمہار برتن بناتے ہیں لو اور اُسے موگری سے کوٹ کر خوب باریک کر کے کسی برتن میں کچھ دیر بھگو رکھو پھر اُسے موگری سے کوٹ کر ایکجان کر دو اگر اس مٹّی سے پختہ اور پائیدار نمونے بنانا چاہتے ہو تو اُسمیں دو سیر میں ایک چھٹانک کی نسبت سے سن بھی ملا دو۔ اور حسب ضرورت تھوڑا سا پانی ڈالکر اُسے اسقدر کوٹو کہ سن کا کوئی ریشہ نہ رہ جائے +

دوئم۔ عمدہ تیار کی ہوئی مٹّی کی پہچان۔

عمدہ تیار کی ہوئی مٹّی کی یہ پہچان ہے کہ اگر اُسکی کچھ مقدار انگوٹھے اور پہلی اُنگلی میں رکھ کر دبائیں تو انگلیوں کو مٹّی نہ لگے +

سوئم۔ تیار کی ہوئی مٹّی کا حفاظت سے رکھنا۔

دری یا کسی اور موٹے کپڑے کا ٹکڑا لو اور اُسے دوہرا کر کے پانی میں تر کر لو۔ پھر اُسے نچوڑ کر تیار کی ہوئی مٹّی پر ڈالدو۔ اس سے مٹّی کی نمی قائم رہیگی۔ اور وہ جلدی خشک نہ ہوگی +

چہارم۔ طلبا میں تیار کی ہوئی مٹّی کا بانٹنا۔

ہر ایک طالب علم کے پاس تختی یا سلیٹ ہونی چاہئے اگر یہ چیزیں نہ ہوں تو اُنہیں ڈیڑھ

فٹ لمبا اور ایک فٹ چوڑا اور ایک انچ موٹا لکڑی کا ایک ایک تختہ بنوا کر دو۔ ہر ایک طالبعلم کو اس قدر مٹّی دو جس قدر مطلوبہ چیز کے بنانے کے لئے کافی ہو۔ ایک سبق میں طلباء سے ایک ہی چیز کا نمونہ بنوانا چاہیئے۔ نیز ہر ایک طالب علم کے پاس ایک ایک چاقو اور تاگے یا تار کا ٹکڑا بھی ہونا چاہیئے ۔

پنجم۔ نمونے تیار کرنا۔

اگر جماعت چھوٹی ہو تو جس چیز کا بنوانا منظور ہو ہر ایک طالب علم کے پاس اُس کا نمونہ ہونا چاہیئے بڑی جماعت کی صورت میں مدرس کو چاہیئے کہ مطلوبہ چیز کا ایک بڑا نمونہ جماعت کے سامنے رکھے اور طلبا سے کہے کہ اُسے غور سے دیکھیں۔ اور اُسکی مجموعی صورت اور مختلف حصّوں کی شکل کا خیال ذہن میں قائم کریں۔ اگر اس نمونہ کی شکل کسی ٹھوس ہندسیہ شکل سے ملتی ہو۔ تو اُس مشابہت کو واضح طور پر دکھانا چاہیئے ۔

اس کے بعد طلبا اور مدرس اس طرح مل کر کام کریں کہ پہلے مدّرس نمونے کے ایک حصّے کی طرف اُن کی توجّہ دلائے۔ اور اُس کے بنانے کا طریق مختصر طور پر بیان کرے پھر وہی حصّہ خود طلبا کے سامنے بنا کر دکھائے بعد میں اُن سے بنوائے اور جماعت میں پھر کر ہر ایک طالب علم کی غلطیوں کی اصلاح کرتا جائے۔ نمونے کے باقی حصّے بھی اسی طرح طلبا سے بنوانے چاہئیں۔ حتّٰی کہ نمونہ مطلوبہ مکمّل طور پر تیار ہو جائے ۔

سبق ختم ہونے پر طلبا کے عمدہ عمدہ بنے ہوئے نمونے رکھ لینے چاہئیں اور باقی کو اکٹھا کر کے اُن میں تھوڑا سا پانی ملا کر موگری سے کوٹ لینا چاہیئے اور باقی طیار شدہ مٹّی میں آئندہ استعمال کے لئے ملا دینی چاہیئے۔ طلبا کو اس بات کی بھی ترغیب دو کہ ایسے ہی نمونے اپنے گھر پر بنائیں اور اگلے روز تمہیں لا کر دکھائیں۔ طلبا کے بنائے ہوئے جو عمدہ نمونے مدّرس کے پاس ہوں اُنہیں سالانہ معائنہ کے بعد واپس کر دینا چاہیئے ۔

کھلونے بنانا

پہلا سبق لکڑی کا گولہ بچّوں کو دو۔ پھر مناسب مقدار تیار کی ہوئی مٹّی بھی دے دو اور اُنہیں کہو اسی جیسا مٹّی کا گولہ بنائیں تختی پر اِدھر اُدھر پھیرنے اور ہاتھ سے درست کرنے سے تھوڑی دیر میں بہت سے بچّے گولہ بنا لیں گے۔ خود بھی مٹّی لیکر اپنے

ہاتھ سے گولے بناتے جاؤ۔ جب بنالیں تو لکڑی کے گولے کے ساتھ مقابلہ کرا کے مناسب درستی کراؤ۔

دوسرا سبق گولے سے طرح طرح کی چیزیں بن سکتی ہیں ایک ایک اصل چیز دے کر اس کا نمونہ بچوں سے بنواؤ۔ ہر ایک چیز کے متعلق کوئی دلچسپ بات چیت جاری رہنی چاہیئے۔ مثلاً اگر انار کا نمونہ بنوایا ہے تو اس قسم کی باتوں سے کہ کس کام آتے ہیں؟ ذائقہ کیسا ہوتا ہے؟ وغیرہ۔ ان کا دل بہلائے رکھنا مناسب ہے۔

بچوں سے مٹی کے گولے بنوا کر اور مناسب ہدایت و رہنمائی کر کے حسب ذیل پھلوں کے نمونے بنوانے مشکل نہیں۔ انار۔ نارنگی۔ ناسپاتی۔ سیب۔ لیموں۔ خربوزہ۔

تیسرا سبق پہلے مٹی کا گولہ بنواؤ۔ پھر بچوں کو کھوٹین کے ٹکڑے سے درمیان میں سے کاٹ کر اس کے دو حصے کرلیں۔ اب نصف گولے کا ثابت گولے سے اچھی طرح مقابلہ کراؤ۔ مثلاً ثابت گولہ ہر طرف سے گول تھا۔ نصف گولے کا ایک رُخ چپٹا ہے اس لئے زمین پر بھی اچھی طرح سے ٹھیر سکتا ہے وغیرہ۔

نصف گولے سے حسب ذیل چیزیں بچے تھوڑی سی ہدایت سے بنانے میں کامیاب ہونگے

(۱) پیالی یا کنول۔ نصف گولے کو تختی پر اسطرح رکھیں کہ چپٹا رُخ نیچے ہو پھر اوپر سے دائیں ہاتھ کا انگوٹھا بیچ میں دبائیں اور باقی انگلیاں باہر کی طرف رکھ کر دوسرے ہاتھ کی مدد سے نصف گولے کو تختی پر گھماتے جائیں۔ اسی طرح پر عمل کرنے سے اور مناسب درستی سے تھوڑی سی دیر میں کنول بن جائے گا۔

(۲) دیسی چراغ۔ مندرجہ بالا طریقہ سے پیالی کی شکل بنوا کر ایک طرف سے آہستہ آہستہ انگوٹھے و پہلی انگلی سے بتی کی جگہ بنوالو۔

(۳) ٹوپی کا نمونہ بھی نصف گولے سے بنا سکتے ہیں۔

(۴) اگر ایک طرف سے بجائے نصف کے چوتھائی گولہ کاٹ لیں تو باقی تین چوتھائی گولہ سے شلغم کا اچھا نمونہ تیار کر سکیں گے۔ اپنی مرضی سے سوچکر دیگر چیزیں بنائیں۔

چوتھا سبق پہلے ثابت گولہ مٹی کا بنواؤ۔ پھر ہاتھ سے دبا کر تختی پر صرف آگے پیچھے پھیرتے رہیں۔ پہلوؤں کو نہیں چھیڑنا چاہیئے۔ اس طرح کرتے کرتے لمبائی میں بیلن کی شکل بن جائے گی۔ پھر اُٹھا کر آہستہ آہستہ اُسکے دونو پہلو تختی پر مار کر ٹھیک چپٹے بنائیں۔ پھر ایک آدھ دفعہ پھیرلیں بالکل صاف بیلن بن جائے گا۔ یہ بیلن بچوں کا

عزیز کھلونا ہے۔ جس سے طرح طرح کے کھیل کر چکے ہیں آج وہ کھلونا اپنے ہاتھ سے کامیابی کے ساتھ بنا لینے پر از حد خوشی حاصل کریں گے +

پانچواں سبق } طریقہ مندرجہ بالا پر سب لڑکوں سے بیلن بنواؤ۔ پھر حسب ذیل چیزوں میں سے ایک ایک چیز ایک ایک روز دیکر اُن کے نمونے بنواؤ۔

(۱) کیلے کی پھلی۔ یہ آسانی سے بن جائیگی +

(۲) کھیرا +

(۳) رول۔ لمبا بیلن بنوالو وہی رول بن گیا +

(۴) مولی۔ گاجر۔ بیلن کے ایک طرف ہاتھ کا دباؤ دیکر تختی پر پھیرو۔ پھر کھڑا کرکے ہاتھ سے یا لکڑی کے ٹکڑے سے اِدھر اُدھر درستی کرنے پر گاجر مولی کے نمونے بنا سکینگے +

(۵) جیسا نصف گولے سے پیالی بنوائی گئی تھی۔ بیلن سے گلاس کا نمونہ بنوانے کی کوشش کرو

(۶) روٹی بنانے کا بیلنا بھی آسانی سے بنا سکتے ہیں +

چھٹا سبق } بیلن بنوا کر ٹین کے ٹکڑے سے اس کے دو حصے کٹواؤ۔ موٹائی وہی رہے اور لمبائی میں ہر ایک حصہ نصف ہو۔ اب ایک حصہ کا مقابلہ ثابت بیلن سے کراؤ۔ شکل میں کچھ فرق نہیں پائینگے۔ حیران ہو کر سوچینگے کہ نصف گولے کی ہیئت تو بالکل بدل گئی تھی اور نصف بیلن ویسے کا ویسا بیلن نظر آتا ہے۔ صرف لمبائی میں آدھا ہے۔ پھر بیلن کو دوسرے رُخ سے دو حصوں میں تقسیم کریں۔ یعنی لمبائی برابر رہے اور موٹائی نصف ہو جائے۔ اب ثابت بیلن سے مقابلہ کریں یہ تو بالکل ہی مختلف ہو گیا +

نصف بیلن (موٹائی میں)	ثابت بیلن
ایک گول رُخ۔ تین چپٹے رُخ جن میں سے دو تو نصف دائرے ہیں۔ اور تیسرا مستطیل	ایک گول رُخ ۔ دو چپٹے گول رُخ

ثابت بیلن اور نصف بیلن کے درمیان مقابلہ بچوں کے لئے نہایت دلچسپ ہوگا۔ نصف بیلن ایک نیا نمونہ ہے۔ جسکو پہلے دیکھنے کا اُنہیں کبھی موقع بھی نہیں ملا +

ساتواں سبق } (۱) موٹائی میں نصف بیلن لے کر اُس سے پرنالہ یا کنوئیں کا پاڑچھ آسانی سے بنا سکینگے +

(۲)۔ درمیان میں ثابت بیلن رکھیں اور پہلوؤں پر دو ثابت گولے لگا کر بتائیں کیا بن گیا؟

پیچوں کے کھیلنے کا جھنجھنا (پنجابی چھنکنا) یا ڈمب بلز Dumb Bells

(۳) بیچ میں نصف گولہ رکھیں اور چاروں طرف آمنے سامنے ایک ایک نصف بیلن۔ خوبصورت چرخی بن جائیگی *

(۴) ادھنی کے برابر موٹائی والا ایک بیلن بنواؤ۔ تھوڑی سی دیر ہوا میں رکھ لو۔ پھر تین کے ٹکڑے سے اُسکے پیسے کٹواؤ *

آٹھواں سبق مٹی کا گولہ بنوا کر اُس سے مکعب بنواؤ۔ ایک لکڑی کا مکعب پہلے اچھی طرح دکھا کر اُسکے رُخ وغیرہ گن لیں بعد میں گولہ تختی پر ذرا زور سے ماریں۔ پھر اسی طرح اُس کا سامنا رُخ ماریں۔ اُسکے بعد تیسرا رُخ۔ اور پھر تیسرے کے سامنے والا چوتھا رُخ بعد میں پانچواں رُخ اور پھر چھٹا۔ اس طرح بار بار کرتے رہیں ہاتھوں اور دستے والی لکڑی سے آہستہ آہستہ تھپک کر مکعب بنوائیں۔ گولے اور بیلن کی نسبت مکعب کا بنانا کسی قدر مشکل ہے۔ اس لئے دلاسے سے اور مناسب درستی سے آہستہ آہستہ بنوانے کی مشق کرانی چاہئے۔ جب بنا لیں تو بہت سے مکعب خشک کر کے رکھ لو کئی شکلوں میں کام آئینگے *

نواں سبق بڑا مکعب بنا کر اُسکے دو حصّے کریں۔ پھر ہر نصف حصّے کے دو حصّے اور پھر ایک چوتھائی کے دو دو ٹکڑے کل آٹھ مکعب ٹکڑے بن گئے تیسرے تحفہ والا لکڑی کا مکعب اُن کو دو۔ اُس سے طرح طرح کی شکلیں بنا چکے ہیں اب مقابلہ کر کے دیکھیں گے کہ ہم نے ہُوبہُو ویسا ہی آٹھ ٹکڑوں سے بنا ہؤا مکعب بنا لیا ہے۔ اور بہت حظ اُٹھائیں گے۔ اِن آٹھ ٹکڑوں کو خشک کر لیں۔ اور پھر چند سادہ سادہ شکلیں جو تیسرے تحفہ سے بنائی تھیں۔ اِن سے بھی بنائیں (دیکھو اشکال نمبر ۳۸ لغایت ۶۷)

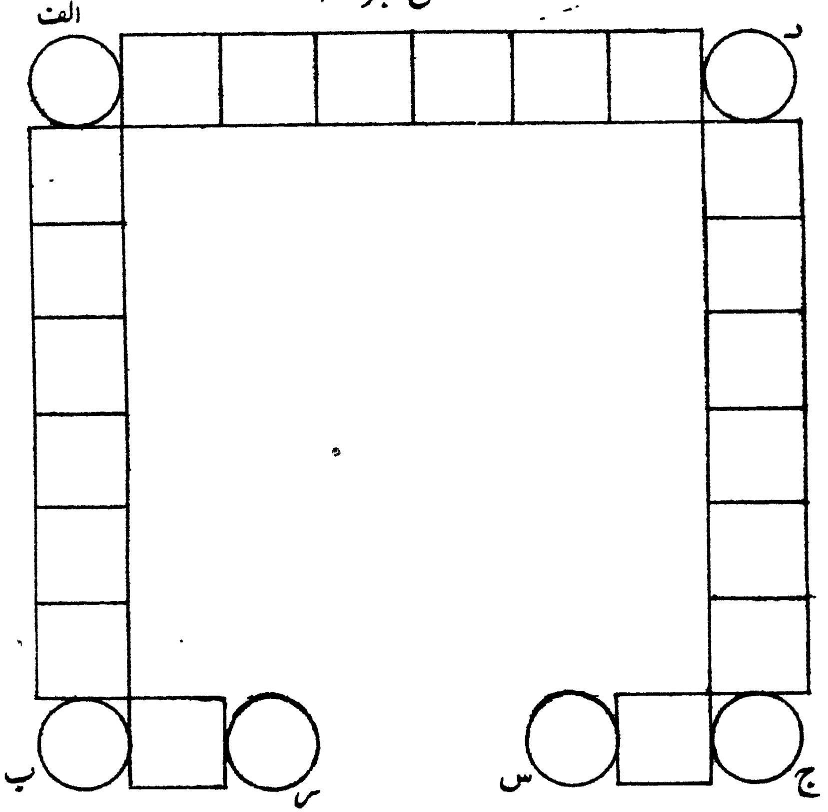
دسواں سبق (۱) بڑے مکعب کے تین حصّے کر لو۔ اور پھر اِن تین ٹکڑوں سے روٹی پکانے کا چُولھا بنواؤ *

(۲) نیچے ایک مکعب رکھو اور اُس پر ایک بیلن کھڑا اور بیلن کے اوپر گولہ رکھواؤ فروبل صاحب کی قبر پر اسی نمونے کی یادگار بنی ہوئی ہے (دیکھو شکل نمبر ۴)

(۳) مکعبوں سے مختلف شکل کے مکانات کے نمونے بنوا سکتے ہو *

(۴۷)۔ حسب ذیل طریقہ پر قلعہ بنواؤ۔ شکل نمبر ۴۸۰ ۔ (خاکہ قلعہ)

شکل نمبر ۴۸۰



زمین یا کسی تختہ پر ایک مربع جگہ ا ب ج د تجویز کرو۔ چاروں کونوں پر چار بیلن کھڑے رکھواؤ اور اُن پر ایک ایک نصف گولہ۔ اسی طرح دروازہ ہ س کے اِدھر اُدھر بھی دو بیلن اور اُن پر دو نصف گولے رکھواؤ۔ جو دیواریں ہیں۔ وہاں مکعبوں کی قطار لگواتے جاؤ۔ اور مکعبوں کے اوپر نصف بیلن لمبائی کے رُخ پڑے رکھوا دو۔ دیواریں بھی اوپر سے گول بنجائینگی ۔

گیارھواں سبق اگر بچّے لکھنا پڑھنا کچھ سیکھ چکے ہیں تو اُن سے ہر ایک کھلونے پر جو وہ تیار کرتے جائیں نام لکھوالو۔ ورنہ اُنہیں کہو۔ دائیں ہاتھ کے انگوٹھے کا نشان کریں۔ اور ہر ایک لڑکا اپنے انگوٹھے کا نشان کم از کم ایک اور لڑکے کے انگوٹھے کے نشان کے ساتھ مقابلہ کرے۔ تھوڑی دیر تک غور سے مقابلہ کرنے پر سب لڑکوں کو اپنے انگوٹھے کی پہچان اچھی طرح ہو جائے گی۔ رفتہ رفتہ دیگر لڑکوں کے ساتھ

مقابلہ کرا سکتے ہو۔ پھر بیلن کے پیسے کٹواؤ۔ جس کا ذکر ساتویں سبق میں ہو چکا ہے۔ اور اگر ادھنّی کے برابر بنوائے گئے ہیں تو ادھنی سے ورنہ صاف پیسے سے مٹّی کے پیسوں کے ایک طرف مُہر لگائیں۔ اس نمونہ کو بنا کر بھی خوش ہونگے۔ خشک کر کے رکھ لیں حساب سکھانے اور کئی کھیلوں میں استعمال ہو سکینگے۔

بارھواں سبق

اب اُنہیں ترغیب دو۔ کہ اپنی مرضی سے جو جو اشیا چاہتے ہیں۔ اُن کے نمونے بنائیں۔ اس آزادی ملنے پر کئی طرح کے نئے نئے نمونے بنانیکی کوشش کرینگی۔ جب بنالیں تو اُنکے دل بڑھانیوالے کلمے کہنے چاہئیں۔ اور جس چیز کے متعلق جو کچھ سمجھا سکتے ہو۔ اصل چیز کے ساتھ مقابلہ کر کے سمجھانا چاہیئے۔

مختلف جانوروں مثلاً گائے۔ بھینس۔ بھیڑ۔ بکری۔ گدھے۔ گھوڑے۔ کتّے۔ بلّی۔ اونٹ کے نمونے بنانے پر آمادہ کرو۔ خواہ کتنے ہی بھدّے نمونے بنائیں۔ اُنہیں اُنکو کئی طرح سے فرق رکھنا پڑیگا۔ اور اُس فرق رکھنے کے لئے اصل جانوروں کو نہایت غور سے دیکھنا پڑیگا۔ اور اُن کا آپس میں بار بار مقابلہ کرینگے اور خواہ مخواہ اختلاف کی باتیں ڈھونڈھینگے تاکہ مٹّی کے نمونوں میں تمیز ہو سکے۔ یہ سب اُمور اُنکے ذہنی قوائے کا بے حد نشوونما کرینگے۔

اسی طرح چپٹی چیزوں کے اور نمونے بنوائے جا سکتے ہیں۔ مثلاً چوکور اور تکون تختیوں کا نمونہ۔ گول پیّہ وغیرہ درختوں کے پتّوں کے نمونے حسب ذیل طریقے سے بنا سکتے ہو۔

پہلے تختی پر گیلی مٹّی پھیلا کر صاف چپٹی کوئی بے قاعدہ شکل بنالیں۔ خواہ مربّع خواہ دائرہ۔ پھر جس درخت کا پتّہ مثلاً پیپل کا بنانا چاہتے ہیں۔ وہ پتّہ اس کے اوپر رکھ دیں۔ اِدھر اُدھر سے زائد مٹّی ٹین کے ٹکڑے سے کاٹ لیں۔ ڈنٹھل اگر مٹّی سے اچھی طرح نہ بنا سکیں۔ تو اصل پتّے کا ہی لگالیں۔ پھر اسی طرح سے کسی دوسرے پتّے مثلاً بڑ کا نمونہ بنوایا جائے۔ پیپل اور بڑ کے پتّے کے درمیان صرف ایک دفعہ اُن کا نمونہ بنانے سے جیسا فرق اُن کے ذہن نشین ہوگا۔ پتّوں کو بیس دفعہ دیکھنے یا دس دفعہ سمجھانے سے بھی نہیں ہو سکتا۔ علاوہ اسکے یہ مشق قدرت کو بغور مشاہدہ کرنے پر بھی انہیں آمادہ کریگی۔ سیر میں ہر وقت اس بات کی تاک میں رہینگے کہ کن درختوں کے پتّوں کے عمدہ نمونے مٹّی سے بنا سکتے ہیں۔ اور بلا کسی ترغیب کے اُن کو جمع کر کے لائینگے۔ اور

اُن کے نمونے بنانیکی کوشش کرینگے - ایسے بچوّنکی حقیقی تربیت ہوگی ٭

پانچویں فصل

موم کے کھلونے بنانا

جو کچھ فوائد بچوں سے مٹّی کی چیزیں بنوانے کے بیان کئے گئے ہیں تقریباً وہ تمام موم کے کھلونے بنوانے سے بھی حاصل ہوتے ہیں علاوہ ان کے چند زاید فواید بیان کئے جاسکتے ہیں ٭

(۱)- موم سے ہاتھ آلودہ نہیں ہوتے - اسلئے جو صاحب یہ پسند نہیں کرتے کہ ان کے چھوٹے بچے مٹّی سے کھیلیں وہ بجاے مٹّی کے موم استعمال کراسکتے ہیں ٭

(۲)- موم سے نہ صرف چیزوں کے نمونے بنا سکتے ہیں بلکہ بعض ایسی اصل چیزیں بھی جو گھر میں فوراً استعمال کر سکتے ہیں - مثلاً موم بتی - اور اسکولوں کی حالت میں یہ چیزیں فروخت ہوسکتی ہیں یا خیر خواہان و مربیان سکول کو بطور نذرانہ کے دیکر اُس انسٹی ٹیوشن Institution کی طرف انکی ہمدردی و خیر خواہی کئی گنا زیادہ کرسکتے ہیں ٭

(۳)- مٹّی بچوّنکو طیار کرنی پڑتی ہے - موم بنی بنائی تیار شدہ موجود ہوتی ہے - جس وقت چاہیں استعمال کرسکتے ہیں ٭

(۴)- موم کی پگھلا کر بھی آسانی سے چیزیں بنا سکتے ہیں - اسلئے اس عمل کی تشریح عمدہ طور پر ہوسکتی ہے کہ کس طرح سونے چاندی - لوہے - پیتل کو پگھلا کر طرح طرح کی چیزیں تیار کرتے ہیں ٭

موسم گرما میں موم عام حالت میں استعمال کے قابل رہتی ہے - سردی کے موسم میں زیادہ سخت ہوجاتی ہے - ضرورت ہو تو ذرا سا دھوپ میں رکھ دو - چند منٹ میں ٹھیک ہوجائیگی - موم کی ایک گولی یا ٹکڑا اے کمرا ہاتھ پر رکھیں - تو تھوڑی دیر دو نو ہاتھوں سے دبانے میں بھی کافی حرارت پہنچ جاتی ہے ٭

علاوہ عام کھلونوں کے حسب ذیل چیزونکی مشق کرانی چاہیئے ٭

(۱)- موٹے چنے کے برابر منکے یا موتی - ایک ہاتھ پر موم کا ٹکڑا رکھ کر دوسرے ہاتھ سے خوب اِدھر اُدھر پھیریں اور پھر اُنگلیوں سے مناسب درستی کرلیں - خوبصورت گول منکے

یا موتی بن جائینگے ۔

(۲)۔ موتیوں کی مالا۔ طریقہ مندرجہ بالا سے موتی بنوا کر سوئی سے اُن میں سوراخ کرلیں پھر ٹھنڈی جگہ پر رکھ دیں۔ سخت بن جائینگے۔ سوئی تاگے سے پرو کر مالا بنا سکتے ہیں ۔

(۳)۔ چوکون و تکون تختیاں عمدہ صاف تیار ہو سکتی ہیں ۔

(۴)۔ سکوں کے نمونے مثلاً روپیہ۔ اٹھنّی۔ چونّی۔ دونّی ۔

(۵)۔ موٹے جَو کے دانے کے نمونے بنوا کر سوئی سے سوراخ کریں۔ پھر سوئی تاگے سے پرو کر زیور چونپ کلی بنا سکتے ہیں ۔

نوٹ۔ خصوصاً لڑکیوں کی صورت میں مالا۔ چونپ کلی۔ بالی۔ انگوٹھی وغیرہ سادہ سادہ زیورات کے نمونے بنوا کر اُنکو از حد خوش کر سکتے ہیں ۔

(۶) پنسل کے برابر موٹا موم کا بیلن بنائیں۔ پھر ایک سرا انگلیوں سے دبا کر تراشی ہوئی پنسل کا خوبصورت نمونہ طیار کریں ۔

(۷)۔ مندرجہ بالا بیلن بنوا کر ایک سرا چپٹا اور لمبا کرکے اُردو لکھنے کا قلم بنائیں ۔

(۸)۔ چھوٹے چھوٹے برتن مثلاً کٹوری۔ چمچا۔ گلاس وغیرہ اور سیپی بنا دیں ۔

(۹)۔ ہر ایک زبان کے حرف تہجّی موم سے بنوائے جا سکتے ہیں اور کھیل کھیل میں بچّوں کو حروف کی شکل نیز نام سے آگاہ کر سکتے ہیں۔ مثلاً کوئی حرف س یا (स) بنوانا ہے۔ پہلے موم کی باریک لمبی تیلیاں یا بتیاں بنالیں۔ پھر خود ایک حرف بنا کر اُن کو دو۔ اُس کے نمونے کے مطابق بچے اُسے بنائیں۔ انہیں یہی خیال رہنا چاہیئے کہ آج انہیں ایک نئے کھلونے کا نمونہ بتایا گیا ہے۔ جب بنالیں اور نام پوچھیں تو صحیح نام بتا دینا چاہیئے ۔

(۱۰) مختلف جانوروں کے نمونے بنوانے کی مشق کرا سکتے ہیں ۔

علاوہ ان کے پگلی ہوئی موم سے جس قسم کی چیزیں چاہیں بنوا سکتے ہیں۔ حلوائیوں کے پاس طرح طرح کے (قند کے) کھلونے اور جانور گھوڑا۔ ہاتھی۔ شیر۔ بکری بنانے کے سانچے ہوتے ہیں۔ وہ سانچے لیکر یا خود چند سادہ سانچے بنوا کر جس نمونے کی چیزیں پسند کریں۔ بچّوں سے بنوا سکتے ہیں ۔

ذیل میں موم بتّی بنانے کا طریقہ بیان کیا جاتا ہے ۔

طریقہ اوّل)۔ موم کسی لمبے برتن مثلاً گلاس وغیرہ میں پگھلا کر رکھ لو۔ دیسی موٹے سوت کا لمبا

تاگا لے کر اُس کا ایک سرا ہاتھ سے پکڑ کر دوسرا سرا موم میں ڈبونا چاہیئے۔ پہلی دفعہ تھوڑی سی موم اس تاگے سے لگ جائیگی۔ ذرا ہوا لگنے پر وہ موم تاگہ پر جم جائے گی۔ اور اب تاگے کا یہ سرا چونکہ موم کے لگنے سے کسی قدر بھاری ہو جائیگا۔ پہلے کی نسبت پگلی ہوئی موم میں آسانی سے چلا جائے گا۔ اسی طرح پھر ڈالو اور باہر نکال کر ہوا میں ٹھنڈا ہونے دو۔ کئی دفعہ اُس تاگے کو موم کے برتن میں ڈبوتے جاؤ۔ ہر دفعہ موم کی ایک تہ اُس پر چڑھتی جائیگی اور بعد میں موم بتی بنجائیگی۔ لیکن ناہموار ہوگی۔ اس لئے ایک لکڑی کی تختی پر جس کو پانی سے دھولیا ہے اُسے رکھ دیں اور ہاتھ سے اِدھر اُدھر پھیریں۔ تھوڑی دیر میں صاف بن جائیگی۔ زاید تاگہ کاٹ کر بتی کو روشن کرو۔ عمدہ روشنی دیگی۔ اور بچے حظ اٹھائینگے ٭

اگر یکساں موٹائی والی اور عمدہ صاف بتی بنانی مقصود ہو تو ذیل کے طریقے سے تیار کروانی چاہیئے ٭

طریقہ دوم۔ بتی کا سانچہ بنوالو۔ سانچہ دو طرح کا بنوا سکتے ہیں ٭

(الف۔ بیلن کی شکل کا بالکل گول۔ بیچ میں سے کھوکھلا۔ ایک سرا بند اور اس کے عین درمیان میں سوراخ ہونا چاہیئے۔ اور دوسرا سرا کھلا۔

ب۔ نصف کھوکھلے بیلن کی شکل کے دو حصے جنکے کنارے ٹھیک آپس میں مل سکیں تاکہ ملا کر جب اوپر تاگے سے کس دیں تو ویسا ہی بیلن کی شکل کا سانچہ بن جائے۔ اسی طرح ایک سرا کھلا اور دوسرے پر سوراخ ہونا چاہیئے ٭

اس قسم کے سانچے میں سے بتی آسانی سے نکل سکتی ہے ٭

ایک تاگہ لے کر سانچے میں سے گزار لو۔ سانچے کا سوراخ والا سرا نیچے کو ہو اور کھلا سرا اُوپر۔ سوراخ سے باہر نکال کر تاگے کو موٹی گانٹھ دے دینی چاہیئے۔ اور اوپر کسی لکڑی وغیرہ سے جو مضبوط گڑی ہوئی ہو باندھ دیں اب پگلی ہوئی موم اُس سانچہ میں ڈالو۔ اور سانچے کو ہاتھ سے یا دستپناہ وغیرہ سے قابو رکھیں تاکہ تاگہ اوپر سے بھی ٹھیک درمیان میں رہے ٭

تھوڑی دیر میں موم سانچے کے اندر جم جائیگی۔ یا اگر گرمی کا موسم ہے اور چاہتے ہو۔ کہ فوراً جم جائے۔ تو یہ سانچہ سرد پانی میں رکھ سکتے ہو۔ ہر صورت میں احتیاط رہے کہ تاگہ درمیان میں ہی رہے۔ جب موم اچھی طرح جم جائے تو بتی احتیاط سے سانچے میں سے نکال لینی چاہیئے اگر ب نمونے کا سانچہ ہے تو تاگہ کھول کر دو تو حصے الگ کر لئے جائیں بتی صاف نکل آئیگی)

اور اگر الف نمونے کا سانچہ ہے تو قدرے گرم پانی کے برتن میں رکھ لیا جائے۔ ایک دو منٹ میں بتی کی سطح سانچے سے جُدا ہو جائے گی۔ مگر پانی بہت گرم نہیں چاہیئے۔ اور نہ ہی زیادہ دیر رکھنا مناسب ہے ورنہ موم زیادہ پگھلنے پر بتّی بگڑ جائے گی +

سانچے میں سے بتی نکال کر تھوڑی دیر ٹھنڈا ہونے دیں پھر زائد تاگہ چاقو یا قینچی سے کتر لیں اور بتّی کو روشن کریں +

نوٹ ۱۔ موم کی بتّی بنانے میں تاگے کے متعلّق خاص خیال رکھنا چاہیئے بعض وقت زیادہ بٹ پڑ جانے اور بعض دفعہ بٹ کے کم ہونے اور کئی بار تاگہ کی کم و بیش موٹائی ہونے کی وجہ سے روشنی حسب منشا نہیں ہوتی۔ اسلئے دو تین دفعہ کے تجربے سے تاگے کی خاص حالت موٹائی۔ بٹ وغیرہ دیکھ لینا چاہیئے اور پھر اُسی نمونہ کا لمبا تاگہ بنوا کر رکھ لینا مناسب ہے حسب ضرورت اُسمیں سے کاٹ کر استعمال کر سکتے ہیں +

نوٹ ۲۔ جس روز بچّوں سے موم بتی بنوائی جائے مکان میں رات کے وقت ضرور روشن کرنی چاہیئے بچے یہ دیکھ کر کہ ہمارے ہاتھ سے بنی ہوئی چیز نے تمام گھر کو روشن کیا ہوا ہے غایت درجہ کی خوشی حاصل کریں گے اور اس قسم کی سادہ کھیلوں کے بعد جس طرح کے دستکاری کے کام میں بچّوں کو لگانا چاہیں اس میں خاص شوق سے مصروف ہو سکینگے +

چھٹی فصل

سرکنڈے کی چیزیں بنانا

طرز کنڈر گارٹن پر تعلیم و تربیت کرنے میں ایک یہ بات خاص خیال کرنے کے قابل ہے کہ جن چیزوں سے بچّے عموماً کھیلتے ہیں اُنہیں کو حتّی الوسع استعمال کرا کر اُن کی تعلیم کا ذریعہ بنانا چاہیئے۔ ہمارے صوبہ پنجاب میں دیہات کے بچّے اکثر سرکنڈے کو چھیل کر اس سے طرح طرح کے کھلونے بناتے ہیں۔ اور یہ بالکل فروبل صاحب کے انیسویں تحفہ کے مطابق ہے۔ جس میں لوہے یا کسی دیگر دھات کی باریک تاریں اور بھیگے ہوئے مٹر یا کاک کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے استعمال کئے جاتے ہیں + اس میں گودے کے ٹکڑے ... مٹر یا کاک کے استعمال کرتے ہیں اور چھلکے کے

باریک ٹکڑوں کو تار کی جگہ اگر تار کے ٹکڑے اور سرکنڈے کا گودا استعمال کریں تو بھی بہت آسانی سے اور زیادہ خوبصورت کھلونے بچّے کامیابی سے بنا سکتے ہیں۔ بہتر ہوگا۔ کہ سرکنڈے کو چھیل کر اُسکے گودے کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے اور چھلکے کے بھی قابل استعمال ٹکڑے بنوا کر رکھ لئے جائیں۔ اور حسب ضرورت اُنہیں برتا جائے +

پہلا سبق ایک سرکنڈہ لو اور بیلن۔ رُول یا چھڑی وغیرہ سے مقابلہ کراؤ۔ بعد میں چھلکہ اُس کا گودا بچّوں کو دو۔ اور مناسب بات چیت کے بعد اُن سے اُس کے ٹکڑے بنواؤ۔ اس طرح پر تیز سوئی یا الپین اور پھر اسی سرکنڈے کا چھلکا اُس میں چبھوکر اُن کے ذہن نشین کراؤ کہ کیسا نرم ہے۔ یہ دیکھ لو کہ اُس کا نرم ہونا اور اسطح پر استعمال کا فائدہ اچھّی طرح سمجھ جائیں۔ بہت سے بچّے اس سے کئی قسم کے کھلونے پہلے بھی بناتے ہی ہونگے اُنہیں کہو جو کچھ بنا سکتے ہیں بنا کر دکھلائیں +

دُوسرا سبق دو برابر لمبائی کے چھلکے اور ایک ٹکڑا گودے کا سب بچّوں کو دو اور کہو جس قدر مختلف صورتوں میں ان دونو ٹکڑوں کو اس جوڑ سے ملا سکتے ہیں ملائیں۔ جو کچھ بناتے جائیں وہ سامنے رکھتے جائیں اس طرح تھوڑی بہت ہدایت اور یاد دہانی سے تمام اشکال نمبر ۳۵۰ لغایت ۳۵۵ جو دو تیلیوں سے پہلے بنا چکے ہیں آسانی سے بنا سکینگے۔ اور آج اُس روز کی نسبت بدرجہا زیادہ خوشی حاصل کرینگے۔ کیونکہ اُس روز تو بنا چکنے کے بعد تیلیاں اکٹھی کرلینی پڑتی تھیں۔ لیکن آج کی بنی ہوئی چیزیں جتنی مدّت چاہیں احتیاط سے رکھ سکتے ہیں۔ اور ضرور رکھوانی چاہئیں +

چونکہ ڈرائنگ میں سیدھے کھڑے پڑے اور ترچھے دو خط ملانے کی اچھّی طرح مشق کر چکے ہیں اس لئے اس سبق میں جو کچھ بنایا ہے اُن کی تصویریں بنوانے کی بھی مشق کرا سکتے ہو +

تیسرا سبق تین تیلیاں چھلکے کی اور حسب ضرورت ایک یا دو ٹکڑے گودے کے استعمال کرکے اشکال زیر نمبر ۳۵۶ علاوہ دیگر چیزوں کے بنا سکتے ہیں +

چوتھا سبق چھلکے کے چار ٹکڑوں سے اشکال نمبر ۳۵۷ بنائیں اسی طرح پانچ ٹکڑے استعمال کرکے اشکال نمبر ۳۵۸ اور چھ ٹکڑے استعمال کرکے اشکال نمبر ۳۵۹

اور دو وتر والا مربع وغیرہ بنا سکتے ہیں +

پانچواں سبق (۱) مربع بنوا کر نیچے چار چھوٹے ٹکڑے اور لگوا لو پیڑھی بن گئی۔ شکل نمبر ۴۸۲

(۲) مستطیل بنوا کر اُس میں چار ٹکڑے بجائے پادوں کے لگا کر چارپائی کا نمونہ بنا سکتے ہیں۔ اگر چند دیگر ٹکڑے مطابق شکل نمبر ۴۸۳ لگوا لو تو سونے کے قابل چارپائی بن گئی +

(۳)۔ کرسی شکل نمبر ۴۸۴ +

(۴)۔ پیٹھ دار۔ بنچ۔ شکل نمبر ۴۸۵ +

(۵)۔ کجاوہ۔ شکل نمبر ۴۸۶ +

(۶)۔ زینہ۔ شکل نمبر ۴۸۷ +

چھٹا سبق (۱)۔ پودا مع پھل شکل نمبر ۴۸۸ +

بیچ میں لمبا ٹکڑا لگا کر ادھر ادھر آمنے سامنے دو۔ دو برابر ٹکڑے لگاتے جاؤ اور اُن کے سروں پر گودے کے چھوٹے چھوٹے تقریباً گول ٹکڑے لگا لو۔

(۲)۔ بڑی ڈولی شکل نمبر ۴۸۹ +

(۳)۔ دو گھڑے رکھنے کی گھڑونچی شکل نمبر ۴۹۰ +

(۴)۔ چار گھڑے رکھنے کی گھڑونچی شکل نمبر ۴۹۱ +

(۵)۔ آسمانی دیوا جو دیوالی کے موقع پر روشن کیا جاتا ہے چار۔ پانچ اور چھ رخوں والا بنواؤ علاوہ ان کے طرح طرح کی عام برتنے کی چیزوں کے نمونے مثلاً مدھانی۔ پنجرا۔ اُورا۔ دیوار پر کپڑے لٹکانے کی میخیں۔ پنگوڑا۔ پیڑھا۔ ترازو۔ وغیرہ آسانی سے بنا سکتے ہیں +

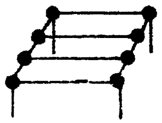
ساتواں سبق حروف تہجی بنانا

اُردو۔ انگریزی۔ ہندی بھاشا و گورمکھی وغیرہ کے اکثر حروفِ تہجی سرکنڈے کے بن سکتے ہیں۔ بطور نمونہ چند اشکال دی جاتی ہیں +

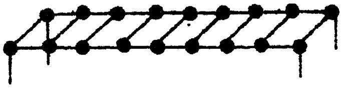
دیکھو نمبر ۴۹۲-۴۹۳-۴۹۴-

علاوہ بریں تیلیوں سے بنے ہوئے اُردو اور انگریزی حروف کی شکلیں ملاحظہ کرو + (باب سوئم۔ فصل اوّل)

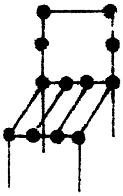
نمبر ۴۸۲



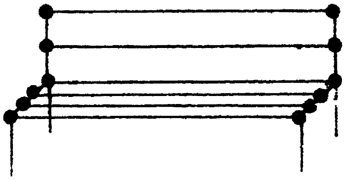
نمبر ۴۸۳



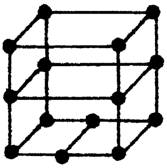
نمبر ۴۸۴



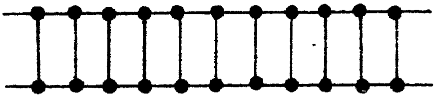
نمبر ۴۸۵



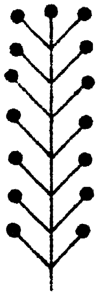
نمبر ۴۸۶



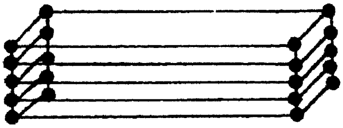
نمبر ۴۸۷



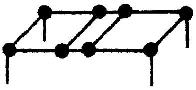
نمبر ۴۸۸



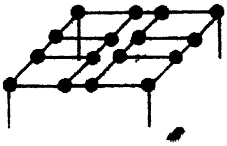
نمبر ۴۸۹



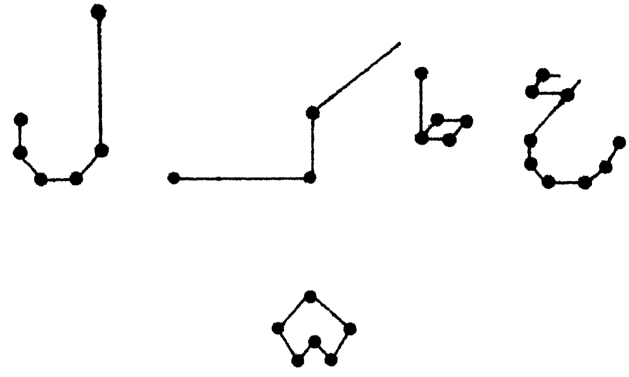
نمبر ۴۹۰



نمبر ۴۹۱

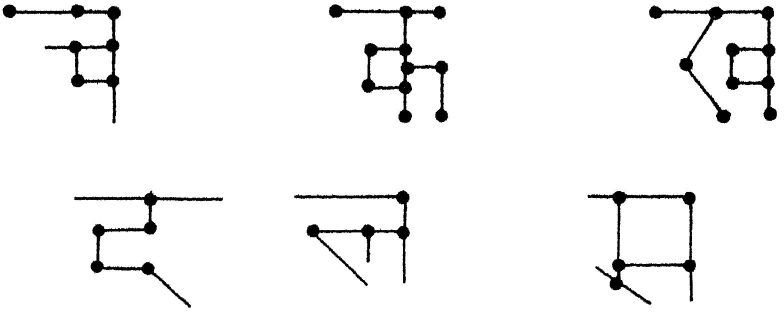


نمبر ۴۹۲



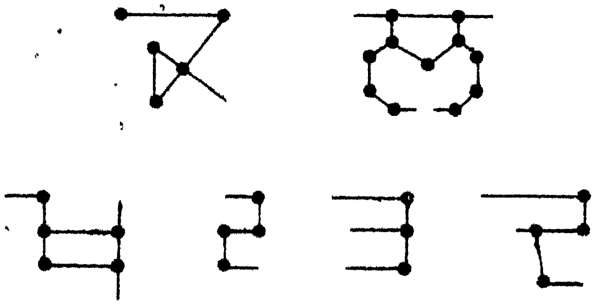
حروف ہندی بھاشا

نمبر ۴۹۳



حروف گرمکھی

نمبر ۴۹۴



HYDER

ساتویں فصل

نواری پلنگ بننا

فروبل صاحب کا چودھواں تحفہ چٹائی بننے کے متعلّق ہے۔ اسمیں کاغذکی تریزوں والا ایک تانا تنا ہُوا ہوتا ہے۔ اور بانے (پنجابی پیٹا) کے لئے الگ کسی خوبصورت رنگ کی تریزیں ہوتی ہیں ایک تریز اوپر ایک نیچے کرکے یا کئی دیگر مختلف نمونوں سے اُنکو بنا جاتا ہے اور عمدہ عمدہ نمونونکی چٹائیاں تیار ہوتی ہیں۔ مگر چونکہ کاغذکی ہوتی ہیں اگر خاص احتیاط سے نہ رکھی جائیں تو جلد خراب ہو جاتی ہیں۔ اور سوائے اسکے کہ دیوار پر بطور آرائش کے لٹکادیجائیں کسی خاص استعمال میں انہیں نہیں لاسکتے۔ اسلئے اس کی بجائے نواری پلنگ بُننے کا مشغلہ حسب ذیل وجوہات سے تجویز کیا جاتا ہے۔

اوّل۔ نمونہ جتنا عرصہ چاہیں رکھ سکتے ہیں +

دویم۔ ایک عام مفید کام کی تقلید ہے +

سویم۔ سامان آسانی سے اور سستا دستیاب ہوسکتا ہے +

چہارم۔ دیگر کھلونے رکھنے کے لئے بچّے اُنہیں میز وغیرہ کی طرح استعمال کرسکتے ہیں +

سامان (۱) لکڑی کی چھوٹی چھوٹی چارپائیاں یا پیڑھی یا پیڑھے +

یہ تقریباً ہر شہر میں بڑھئی تیار کرسکتے ہیں۔ اگر تکلیل بنوائے جاویں تو بچّوں کے لئے ازحدُ دلچسپی کا باعث ہوگا۔ اور نہایت شوق سے مختلف نمونوں کی مشق کرینگے +

(۲)۔ مختلف رنگ کے سوت کی تقریباً نصف یا تہائی انچ چوڑی نوار تیار کروالی جائے۔ ہر ایک قسم کی نوار میں ایک ہی رنگ کا سوت استعمال کرنا چاہئے +

یہ انتظام جہاں نہ ہوسکے بازار سے دو مختلف رنگ کے فیتے منگوا سکتے ہیں +

چند سادہ نمونے ذیل میں درج کئے جاتے ہیں :۔

اوّل۔ پہلے ایک رنگ کی مثلاً سفید نوار سے تانا ڈلوا لینا چاہئے۔ یہ بچّے ذرا سے سمجھانے پر فوراً کرسکتے ہیں +

پھر کسی دوسرے رنگ کی مثلاً سُرخ یا سبز نوار سے کر بانا ڈلواؤ۔ اسطرح پر کہ تانے کی ایک

پٹی پہلے نیچے پھر دوسری پٹی اوپر تیسری نیچے چوتھی اوپر پانچویں نیچے چھٹی اوپر اٹھا کر گذارتے جائیں۔ عام نواری پلنگ کا نمونہ (شکل نمبر ۴۹۵) بن جائیگا +

اسی طرح تانا ڈلوا کر بانا مطابق شکل نمبر ۴۹۶

یعنے دو اوپر پھر دو نیچے اور اوپر دو نیچے دو اوپر وغیرہ اٹھاتے جائیں - پھر دو اوپر دو نیچے دو اوپر دو نیچے وغیرہ +

سویم - بانا مطابق شکل نمبر ۴۹۷ ڈالا جائے +

(۱) - تین پٹیاں نیچے دو اوپر - تین نیچے دو اوپر +

(۲) تین اوپر دو نیچے - تین اوپر دو نیچے +

پھر اسی ترتیب سے ڈالتے جائیں۔

چہارم - ترچھی سہرے دار چارپائی کا نمونہ جو عموماً بنتے ہیں شکل نمبر ۴۹۸ +

(۱) ایک اوپر دو نیچے - دو اوپر دو نیچے - دو اوپر دو نیچے +

(۲) دو اوپر - دو نیچے - دو اوپر - دو نیچے - دو اوپر - دو نیچے +

(۳) ایک نیچے دو اوپر - دو نیچے - دو اوپر - دو نیچے +

(۴) دو نیچے - دو اوپر - دو نیچے - دو اوپر - دو نیچے - دو اوپر +

پھر اسی ترتیب سے یعنے نمبر ۱ - ۲ - ۳ - ۴ وغیرہ +

پنجم - مطابق شکل نمبر ۴۹۹ خوبصورت نمونہ بنوا سکتے ہیں - جسکے بیچ میں ایک مونڈھے کی شکل بنی ہوئی ہے -

ششم - شکل نمبر ۵۰۰ -

(۱) دو نیچے ایک اوپر - دو نیچے ایک اوپر +

(۲) ایک اوپر دو نیچے - ایک اوپر دو نیچے +

(۳) دو اوپر دو نیچے - ایک اوپر دو نیچے +

پھر نمبر ۱ - ۲ - ۳ کی ترتیب سے بنتے جائیں اس کا نمونہ چہارم سے مقابلہ کراؤ +

ہفتم - دیکھو شکل نمبر ۵۰۱ +

(۱) ایک نیچے دو اوپر - ایک نیچے دو اوپر +

(۲) ایک اوپر - ایک نیچے - تین اوپر ایک نیچے +

(۳) دو اُوپر - ایک نیچے - ایک اوپر - ایک نیچے - تین اوپر ایک نیچے - ایک اوپر +

(۴) مطابق نمبر ۱ +

(۵) مطابق نمبر ۳ +

(۶) مطابق نمبر ۲ +

پھر اسی ترتیب سے

ہشتم - دیکھو شکل نمبر ۵۰۲

(۱) ایک اوپر - پانچ نیچے - ایک اوپر - پانچ نیچے +

(۲) تین نیچے - ایک اوپر - پانچ نیچے - ایک اوپر - پانچ - ایک - تین وغیرہ +

(۳) دو نیچے تین اوپر - تین نیچے تین اوپر ..... دو نیچے +

(۴) ایک نیچے - پانچ اوپر - ایک نیچے - پانچ اوپر +

(۵) مطابق نمبر ۳ +

(۶) مطابق نمبر ۲ +

اسکے بعد اسی ترتیب سے بنتے جائیں +

لڑکوں کو آمادہ کرو کہ مختلف پٹیاں نیچے اُوپر بُنکر کوئی نیا نمونہ نکالیں مناسب درستی وہدایت سے کئی اچھے نمونے تجویز کرلینگے +

نہم - **حروف تہجی کے نمونے بُننا**

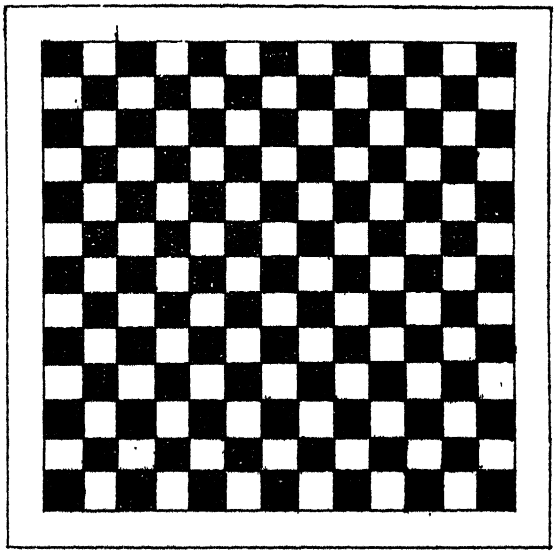
اکثر سیدھے حروف تو بہت آسانی سے بن سکتے ہیں - اور گول حروف اگرچہ ہو بہو ویسے نہیں بنینگے - تاہم ایک دفعہ بُننے سے اُنکی شکل ایسی عمدہ طور پر بچوّں کے ذہن نشین ہو جائیگی جو کئی دفعہ لکھنے سے بھی نہیں ہو سکتی - علاوہ بریں اس قسم کے مختلف نمونوں کی مشق نہ صرف اُن کے لئے دلچسپی کا باعث ہوگی - بلکہ اُن کی طبیعت میں نئی نئی شکلیں و نمونے اختراع کرنے کا مادہ پیدا کریگی - چار شکل حروف کے نمونے دئے جاتے ہیں :-

(۱) اُردو حرف ص دیکھو شکل نمبر ۵۰۳ + (۲) ہندی بھاشا کا حرف क شکل نمبر ۵۰۴ +

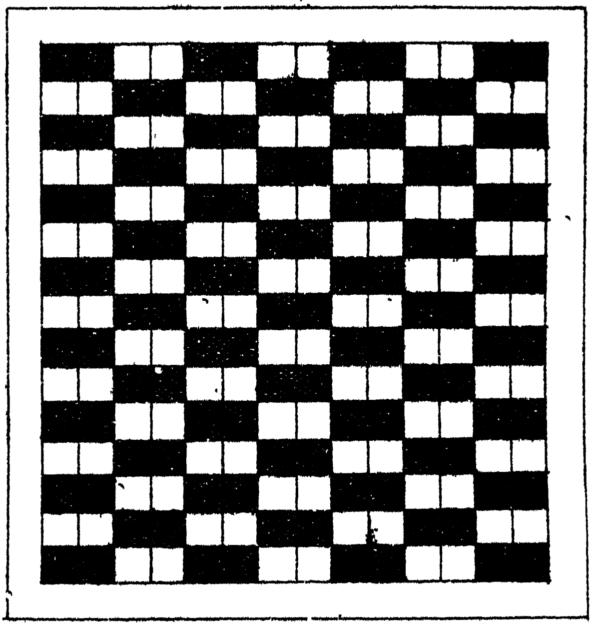
(۳) گورمکھی حرف ਤ شکل نمبر ۵۰۵ +

(۴) انگریزی حرف B شکل نمبر ۵۰۶ +

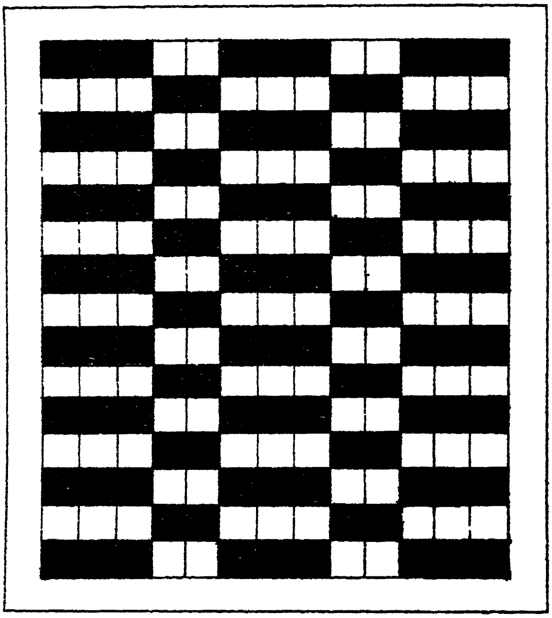
نمبر ۴۹۵



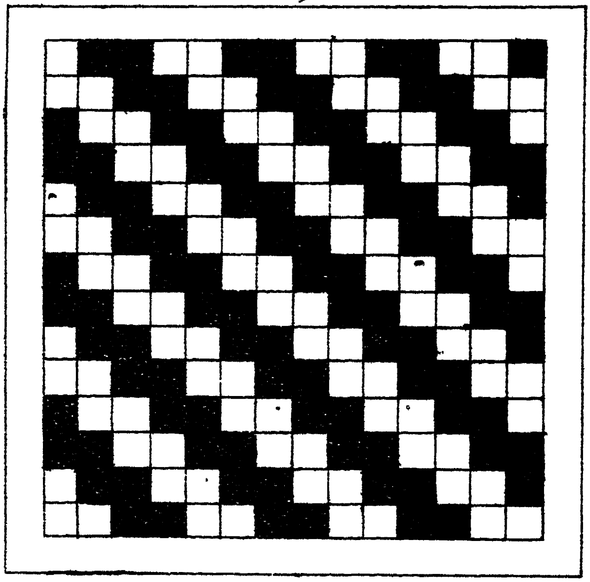
نمبر ۴۹۶



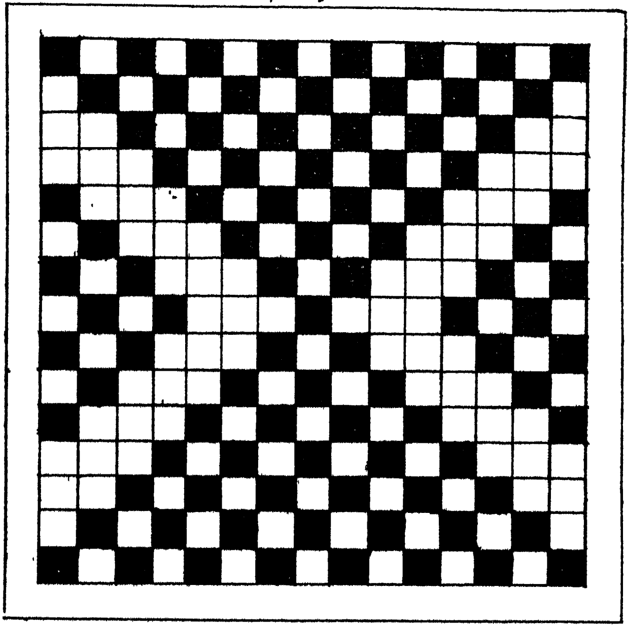
نمبر ۴۹۷



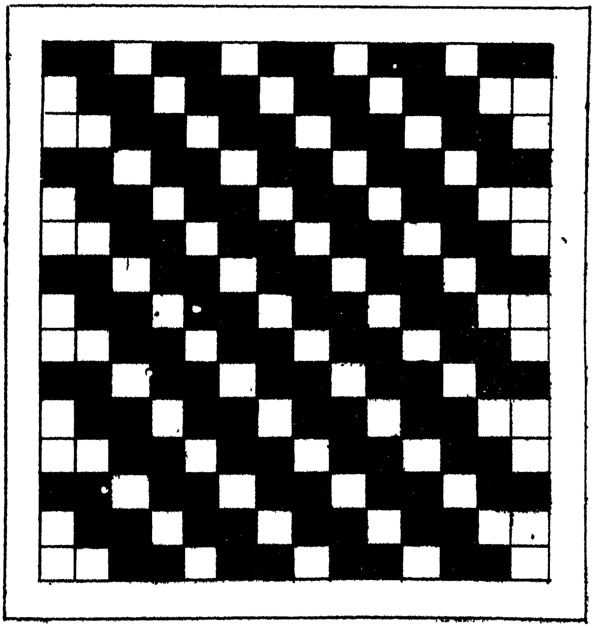
نمبر ۴۹۸

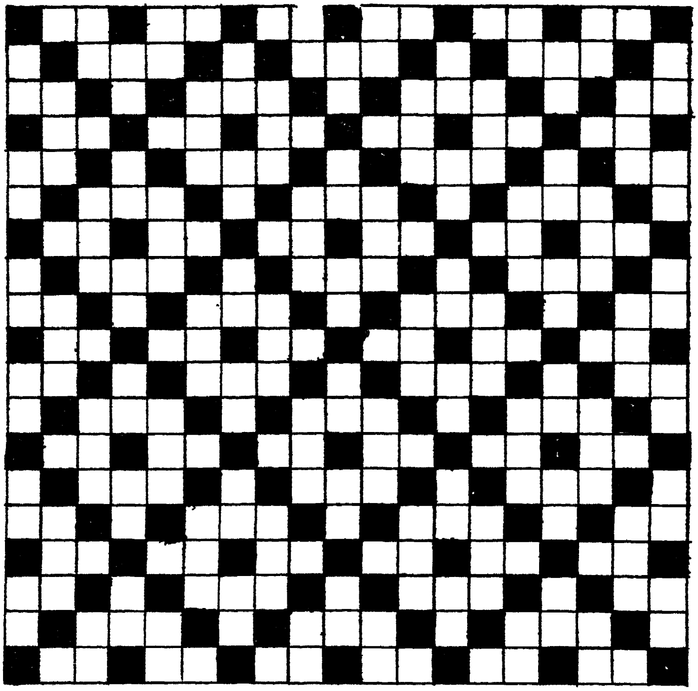


نمبر ۴۹۹

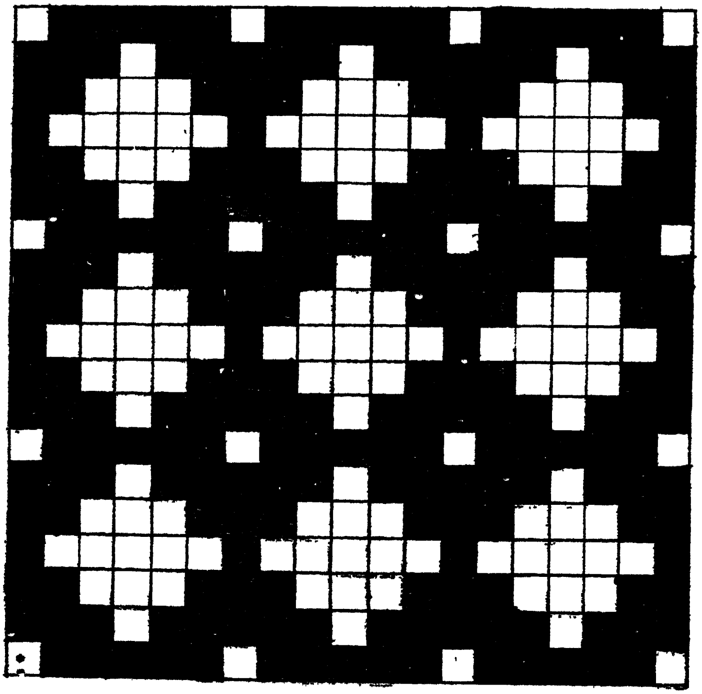


نمبر ۵۰۰



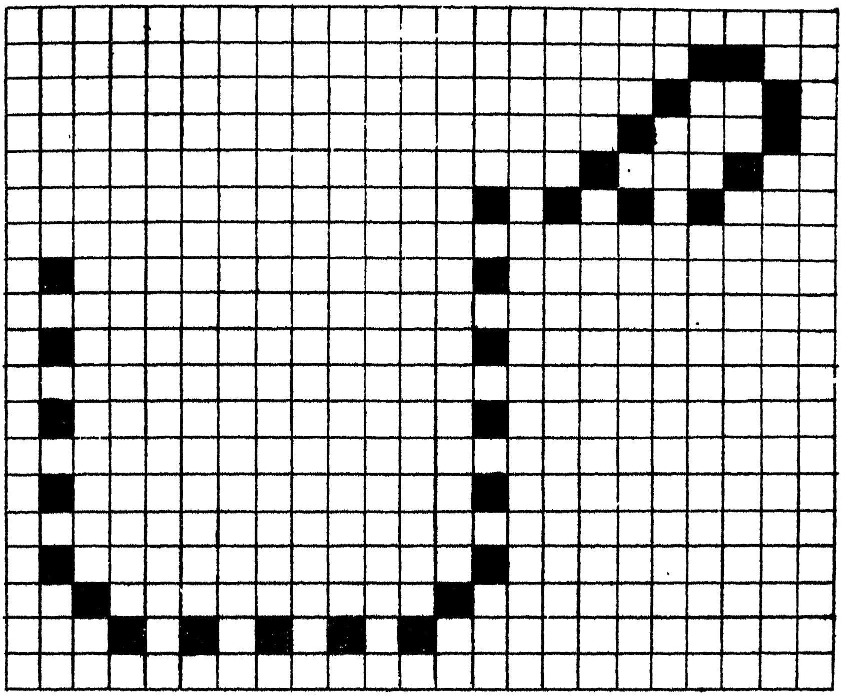


نمبر ۵۰۱

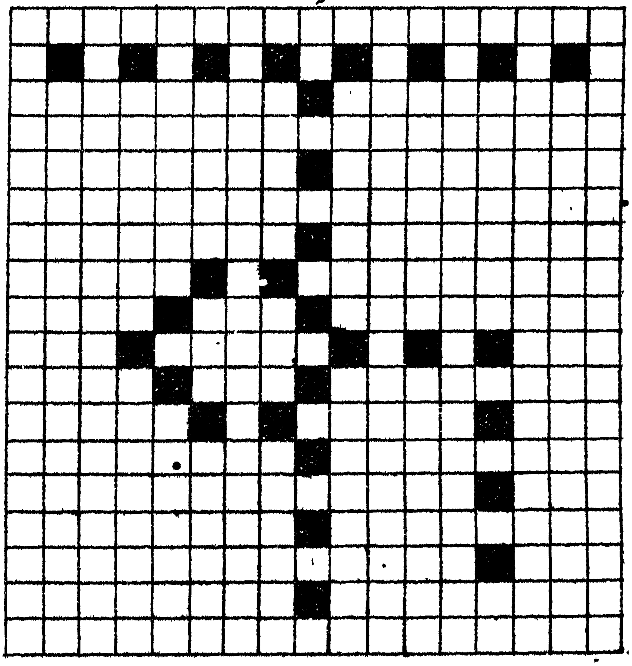


نمبر ۵۰۲

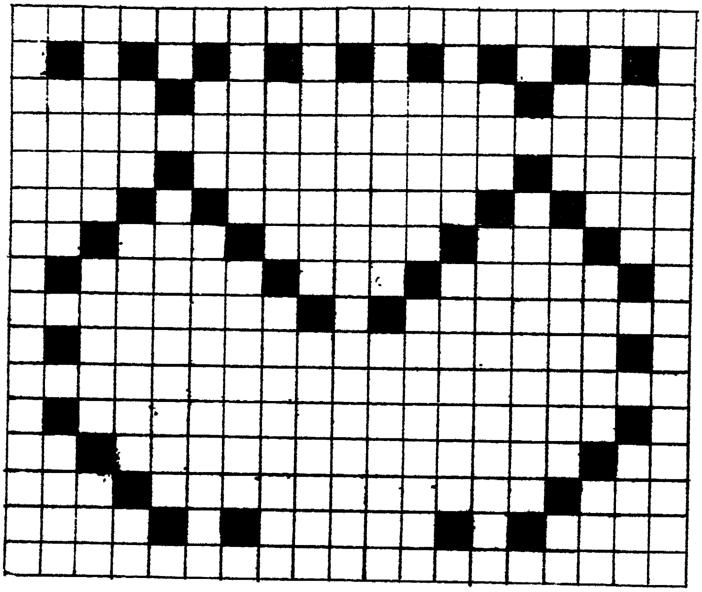
نمبر ۵۰۳



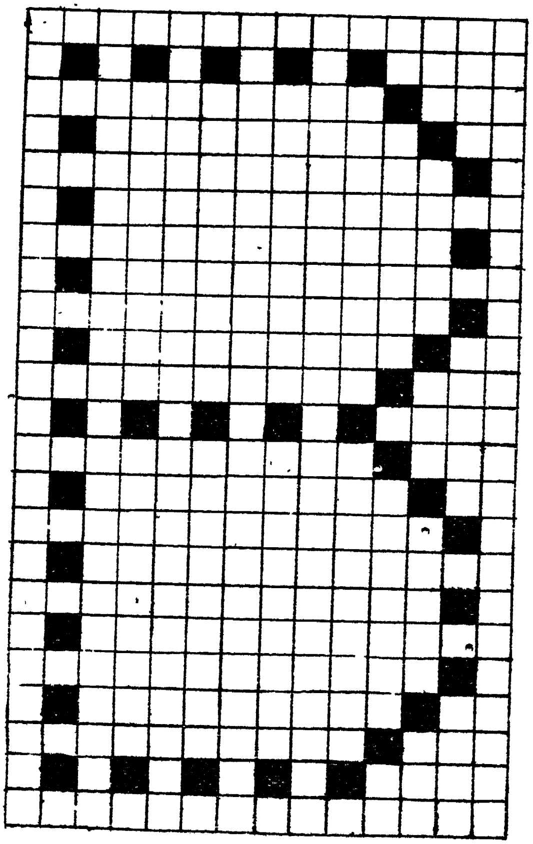
نمبر ۵۰۴



نمبر ۵۰۵



نمبر ۵۰۶



آٹھویں فصل

کشیدہ کاڑھنا

جملہ اصحاب اچھی طرح جانتے ہیں کہ چھوٹی عمر میں لڑکیونکو سینا پرونا سیکھنے کا بہت شوق ہوتا ہے اور اگر اچھی طرح سے سکھا دیا جائے۔ تو یہ مفید ہنر اُنکی تمام عمر میں بہت کار آمد ہوتا ہے۔ لیکن جو طریقہ فروبل صاحب نے تجویز کیا ہے۔ اگر اُس کے مطابق سکھایا جائے۔ تو صرف کار آمد ہی نہیں بلکہ ننھی ننھی لڑکیوں کا ایک نہایت دلچسپ مشغلہ اور اُن کی عقلی تربیت کا عمدہ ذریعہ بن سکتا ہے۔

جو مشق ہائے ذیل میں درج کیجائینگی وہ پہلے موٹے کاغذ پر کرانی چاہئیں رفتہ رفتہ کپڑے پر آسانی سے کر سکینگی۔ سوئی باریک نہیں ہونی چاہئے۔ بلکہ خاصی موٹی اور تاگہ رنگین ہونا چاہئے۔ خواہ اونی یا ریشمی۔

پہلی مشق موٹے کاغذ پر پنسل سے ایک سیدھی کھڑی لکیر کھینچ لو۔ اور اس پر ذرا ذرا فاصلہ چھوڑ کر مطابق شکل نمبر ۵۰ نشان کر دو۔ اب لڑکیونکو سمجھاؤ کہ موٹی سوئی سے ان نشانوں پر سوراخ کرلیں۔ پھر رنگین تاگے سے سوئی انہیں سوراخوں ہیں گزار کر وہ لکیر بنائیں۔ فرض کرو آلف سرے سے شروع کرکے ب سرے کی طرف لکیر کو پُر کرنا شروع کیا ہے۔ تو جب سوئی ب تک پہنچیگی +

۲ سے ۳ تک ۴ سے ۵ تک ۶ سے ۷ تک	حصّے پُر ہو جائینگے۔ اور
ا سے ۲ تک ۳ سے ۴ تک ۵ سے ۶ تک ۷ سے ۸ تک	حصّے خالی رہینگے +

اسلئے اسی طرح سے ب سرے سے الف سرے کی طرف واپس پُر کرنا شروع کر دیں +
جب سوئی الف تک پہنچیگی تو لکیر دونو طرف سے بالکل پُر ہو جائیگی +
دوسرے روز پڑھی لکیر کی اسی طرح سے مشق کرائی جائے +

دوسری مشق چونکہ ایک بے معنی کھڑی یا پڑی لکیر بار بار بنانا چھوٹی لڑکیوں کے لئے ادوبر معلوم ہوتا ہے۔ اسلئے بہتر ہے۔کہ ایک مربع ٹکڑا موٹے کاغذ کا دیا جائے (نمونہ رومال نمبر ا) اور اُسکے حاشیے پر پنسل سے نشان کر دئے جائیں اور اُنہیں کہا جائے کہ یہ رومال کا نمونہ خوبصورت کشیدہ کاڑھ کر ہمیں تیار کر دو۔ وہ خوشی خوشی اسمیں مصروف ہو جائیں گی +
کئی روز کی مشق کے بعد سفید ململ کا رومال دیکر مشق کروا سکتے ہیں +

تیسری مشق گھر کے برتنے کی چند چیزوں کی شکلیں پنسل سے کاغذ پر بنا دو۔ کشیدے سے اِن کو تیار کرنے میں لڑکیاں خاص دلچسپی لینگی +

(۱)۔ کاتنے کی پُونی ۔شکل نمبر ۵۰۹ ۔ الف
(۲)۔ چُولھا 〃 〃 ب
(۳)۔ مدھانی کا جُٹ 〃 〃 ج
(۴)۔ لکھنے کی تختی دیکھو شکل نمبر ۳۷۔

چوتھی مشق ہندسیہ شکلیں مربع مستطیل تکون وغیرہ ایک ایک کرکے طریقہ مندرجۂ بالا پر بنوائی جا سکتی ہیں۔ گھر میں برتنے کی مختلف چیزوں کے ساتھ مشابہت دلا کر اور ساتویں تحفہ کی تختیاں دکھا کر ان کا تصور اچھی طرح سے اُن کے ذہن نشین کرانا چاہیئے۔ زیادہ مشق کے لئے کبھی کوئی رومال دے دیا۔ اور کبھی کہدیا کہ فلاں شکل اپنے بھائی کی پگڑی کے دامن پر بناؤ اور فلاں اُس کرتے پر وغیرہ +

پانچویں مشق رومال نمبر ۲ مطابق شکل نمبر ۵۱۱ تیار کراؤ +
پہلے تو صرف حاشیہ بنائیں۔ بعد میں درمیانہ چو کلیا پھول پتی۔ کام بہت آہستہ آہستہ کرانا چاہیئے۔ یہ نہیں کہ اُن کی طبیعت اُکتا جائے دن میں دو تین دفعہ تھوڑا تھوڑا وقت صرف کرانا زیادہ مناسب ہے۔ بجائے اس کے کہ ایک ہی دفعہ لگا تار بہت دیر تک اسمیں مصروف رہیں +

چھٹی مشق رومال نمبر۳ مطابق شکل نمبر ۵۱۲ تیار کریں۔ پہلے بیرونی لکیر بنا کر مربع بنالیں۔ پھر حاشیہ والی ترچھی لکیریں۔ اور بعد میں درمیانی چرخی ٭

ساتویں مشق رومال نمبر۴ مطابق شکل نمبر ۵۱۳۔ حاشیہ کسی قدر مشکل مگر بڑا خوبصورت ہے۔ چار دفعہ چکر لگانے سے بن جائے گا۔ بیچ میں آٹھ کلیہ پھول ہے ٭

آٹھویں مشق رومال نمبر۵ مطابق شکل نمبر ۵۱۴ آموں کی شکلوں میں سوراخ نزدیک ہوں۔ تاکہ گولائی قائم رہے ٭

نویں مشق اپنے اوڑھنے کی چوٹی تیار کریں۔ جس میں رومال نمبر۴ کے حاشئے کی طرح لمبے سہرے بنالیں اور بیچمیں آٹھ کلیے پھول نکالیں ٭

کتاب ہذا کے دوسرے و تیسرے باب کی کئی شکلیں استعمال کرکے پھلکاریاں بنوا سکتے ہیں٭

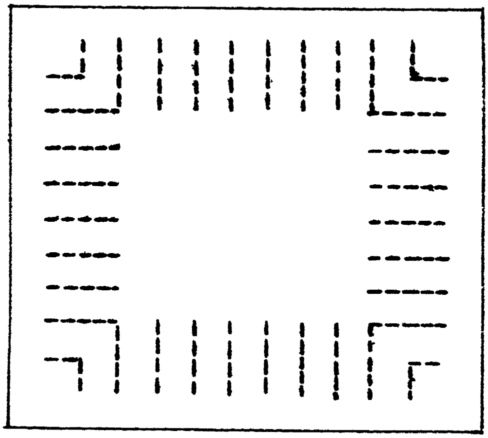
دسویں مشق حروف تہجی بنانا

جو اصحاب اس کار خیر یعنے تعلیم نسواں میں مصروف ہیں۔ یا جنہوں نے گھروں میں اپنی پیاری لڑکیونکو تعلیم دینے کی کوشش کی ہے وہ اچھی طرح جانتے ہیں کہ اُن کو حروف تہجی سکھانیمیں خاصی دقت پیش آتی ہے۔ بعدازاں لڑکیاں تعلیم میں اچھی ترقی کرنے لگجاتی ہیں اسلئے اگر حروف سکھانا اُن کے واسطے کھیل کا ذریعہ بنایا جائے تو ممکن نہیں کہ کیوں اکثر لڑکیاں اور مستورات تعلیم سے فائدہ نہ اُٹھا سکیں۔ اگلے باب میں اردو حروف سکھانے کا مفصل طریقہ بیان کیا جائے گا۔ اور وہی طریقہ ہندی۔ بھاشا اور گورمکھی میں استعمال ہو سکتا ہے ٭

کشیدہ سے حرفوں کی شکلیں بہت آسانی سے سکھائی جاسکتی ہیں۔ پنسل سے ایک ایک حرف موٹے کاغذ پر بنا کر مشق کرائی جاسکتی ہے۔ پھر نام وغیرہ بھی لکھوا سکتے ہیں چند نمونے درج کئے جاتے ہیں (دیکھو اشکال مندرجہ صفحہ (۲۲) ٭

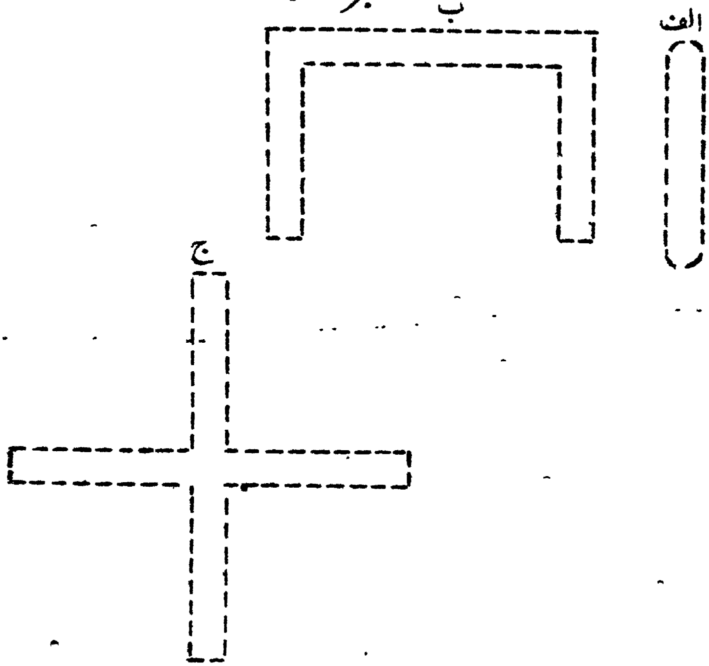
نمبر ۵۰۷

نمبر ۵۰۸

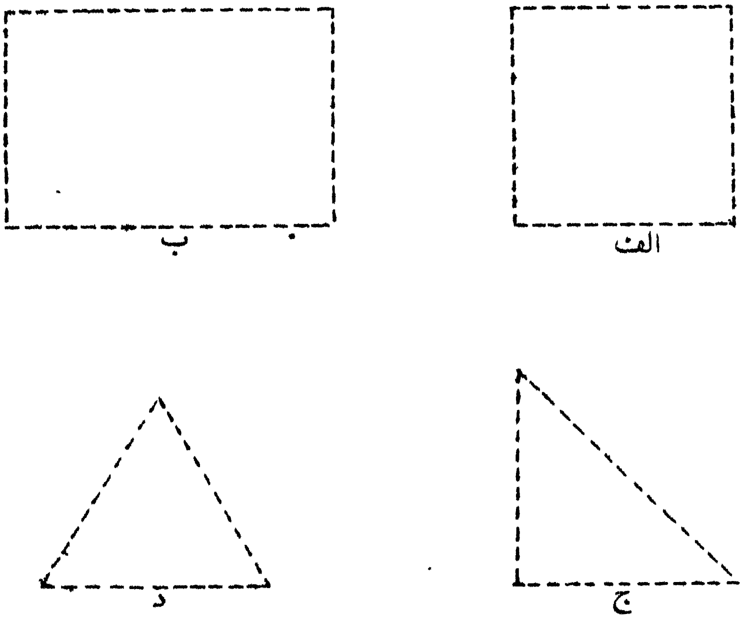


رومال نمبر ۱

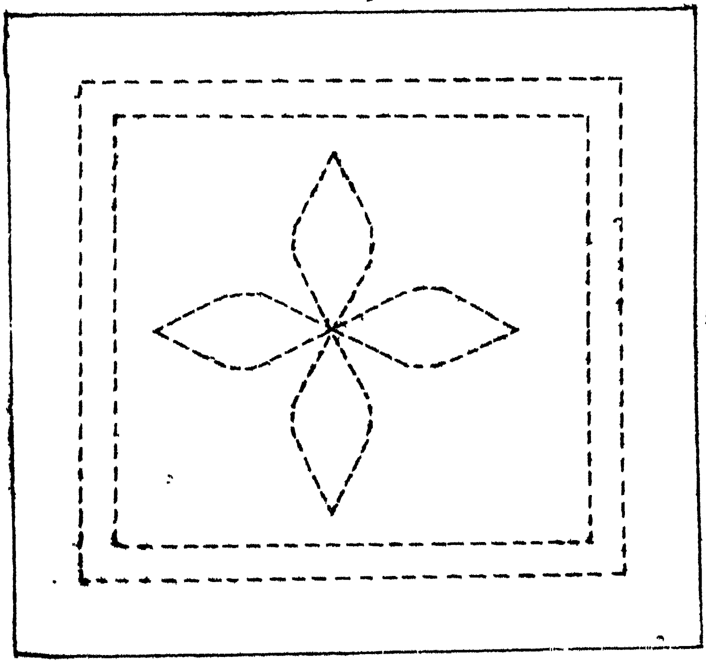
نمبر ۵۰۹



نمبر ۵۱۰



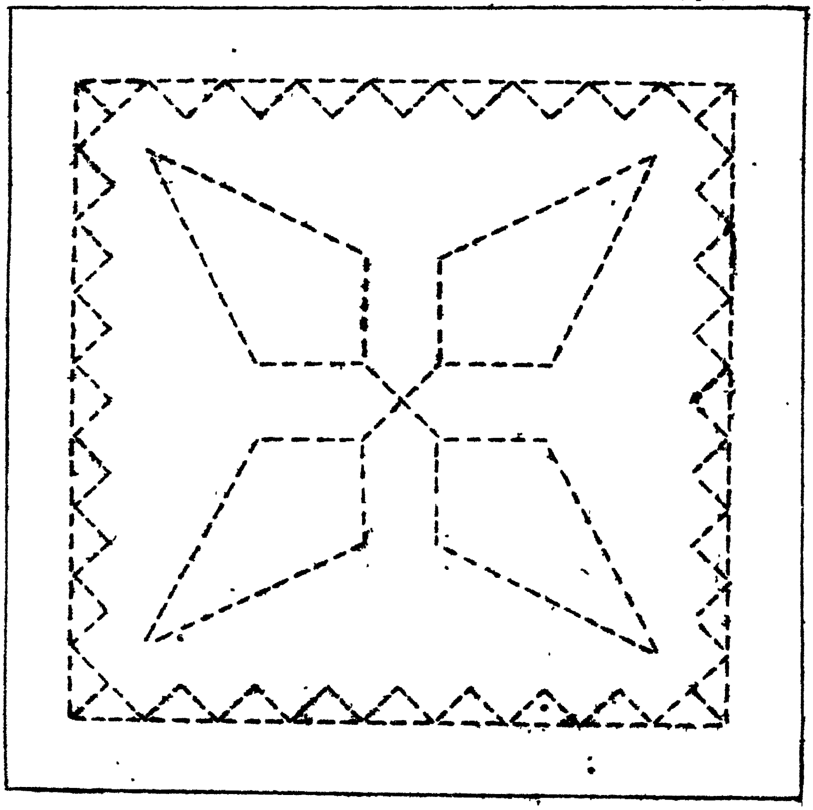
نمبر ۵۱۱



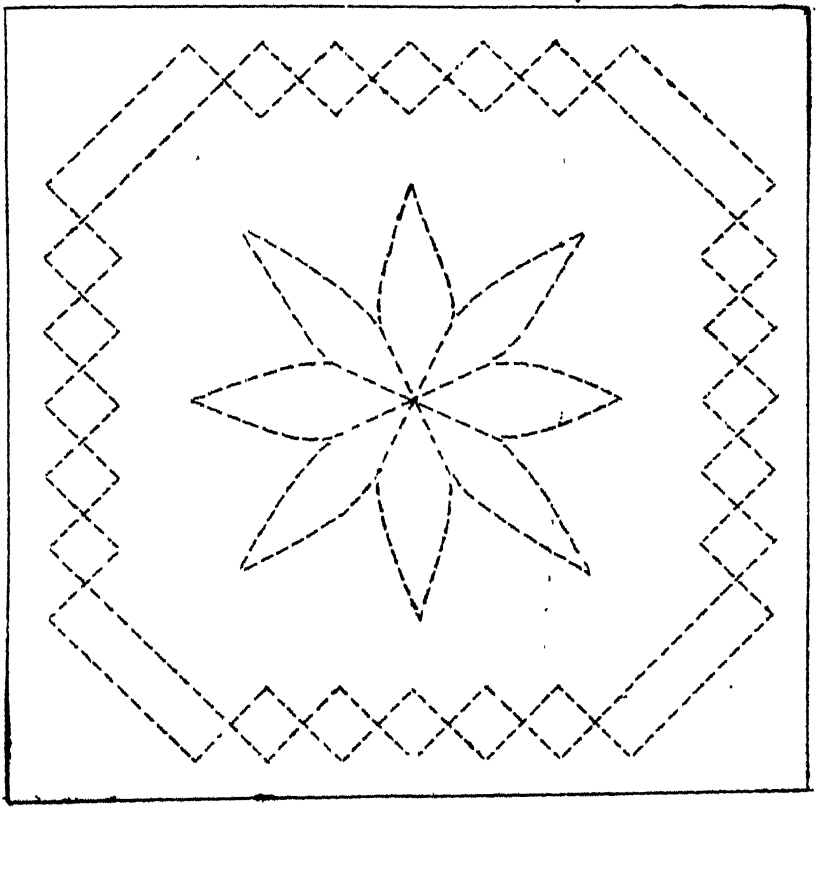
رومال نمبر ۲

شکل نمبر ۵۱۲

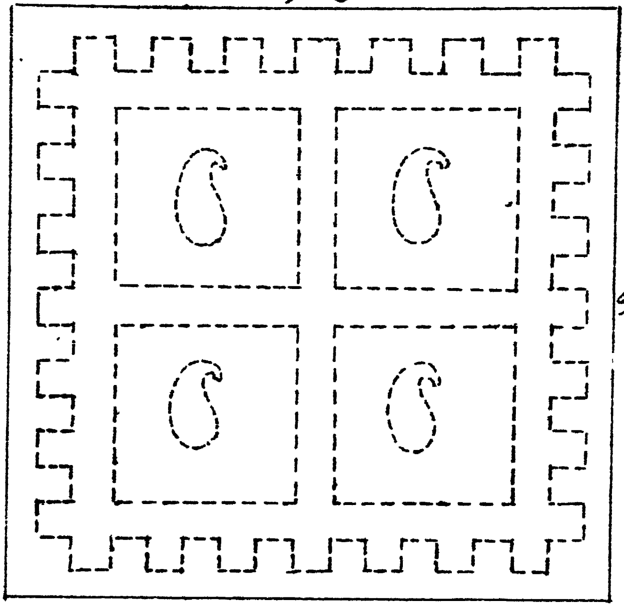
رومال نمبر ۳



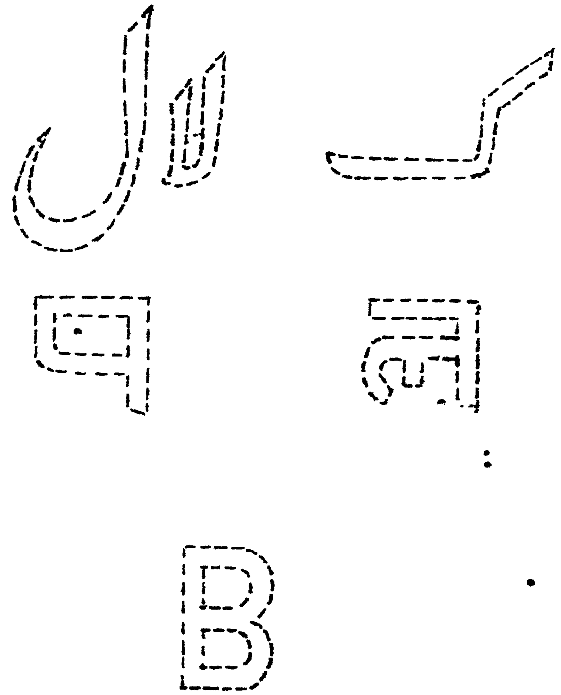
رومال نمبر۴ شکل نمبر ۱۲ د



شکل نمبر ۵۱۴



رومال نمبر ۵



پانچواں باب

بچّوں کی ابتدائی تعلیم میں سامان کنڈرگارٹن کا استعمال

جن اصحاب نے کتاب ہذا کے پہلے چار باب ملاحظہ فرمائے ہیں وہ ضرور اس بات کے قائل ہوگئے ہونگے کہ کنڈرگارٹن سسٹم کے کھیل بچّوں کے لئے صرف دل بہلانے کا کام ہی نہیں دیتے۔ بلکہ اُن کے قوائے عقلی کو ترقّی دینے اور جسمانی طاقتوں کو بڑھانے نیز اخلاقی تعلیم کی پختہ بنیاد ڈالنے کا نہایت ہی بیش بہا ذریعہ ہیں +

اس باب میں یہ ذکر کیا جائیگا کہ بچّوں کو ابتدائی حالت میں حروف تہجّی سکھانے اور حساب کے اصول سمجھانے میں ان سے کہاں تک کام لے سکتے ہیں۔ یہاں پر صرف اُردو حروف تہجّی سکھانے کا طریقہ کسی قدر تفصیل کیساتھ بیان کیا جائیگا۔ لیکن دیگر زبانیں مثلاً ہندی بھاشا۔ گورمکھی۔ عربی۔ انگریزی وغیرہ کے حروف سکھانے میں بھی یہی طریقہ برت سکتے ہیں۔ تیسرے باب کی پہلی فصل میں تیلیوں سے اُردو و انگریزی کے کل حروف بنا کر دکھائے گئے ہیں اور چوتھے باب کی اکثر فصلوں میں مختلف مشغلوں کا ذکر کرتے ہوئے کئی حروف کی شکلیں بطور نمونہ دی گئی ہیں۔ عام ہدایات کو جو باب ہذا کی پہلی فصل میں بیان ہونگی۔ مدّنظر رکھ کر کھیل کھیل میں بچّوں کو حروف سکھا دینے چاہئیں +

خاص طور پر یہ خیال رکھنا ضروری ہے کہ ہر ایک حرف کو ایک شے تصوّر کریں۔ جس پر سبق پڑھاتا ہے اور ایک سبق میں صرف وہی ایک حرف لیں۔ کئی مختلف طریقوں پر بچّوں سے بنوائیں اور اُسکے متعلّق ذکر اذکار کریں۔ حتّٰی کہ اُسکی صورت۔ شکل۔ نام۔ آواز۔ اچھی طرح سے اُنکے ذہن نشین ہو جائے۔ بچّوں کو کہدینا کہ سر مار کر بیس دفعہ الف۔ الف۔ الف یا (क क क) کہتے جاؤ۔ جیسا کہ بعض ناواقف اشخاص جن کو مدرّسی کے کام میں جوت دیا جاتا ہے کرتے ہیں۔ بالکل بے سود بلکہ ضرر رسان ہے +

پہلی فصل

اُردو حروفِ تہجّی سکھانا

سامان۔ تختہ سیاہ۔ حروف کے کارڈ۔ سلیٹیں۔ تیلیاں۔ منکے۔ مٹی یا چنے کے دانے کوڑیاں۔ و دیگر سامان کنڈر گارٹن۔

پہلا سبق لڑکوں کو ایک لمبی تیلی دو اور کہو اسے سلیٹ پر سیدھی کھڑی کریں پھر اُن سے کہو اس قسم کی کھڑی سیدھی لکیر کھینچیں اُسکے بعد منکوں سے وہی کھڑی لکیر بنائیں۔ منکے صرف کسی ایک رنگ کے استعمال کریں۔

اب اس کا نام بتا دو کہ الف ہے۔ تختہ سیاہ پر بھی لکھ کر دکھاؤ۔ الف کا کارڈ بچّوں کو دو۔ کارڈ والے الف کا تختہ سیاہ پر لکھے ہوئے اور سلیٹ پر منکوں سے بنے ہوئے الف سے مقابلہ کراؤ۔

نوٹ حروفِ تہجّی کی آواز یاد کرانے کا عمدہ طریقہ یہ ہے کہ کسی مشہور جانور۔ پرندے۔ درخت پھل یا لڑکے کا نام بتا کر سمجھاویں کہ اُسکے شروع کی آواز اس حرف کی ہے مثلاً الف۔ انار۔ احمد۔

دُوسرا سبق بچوں کو ایک تیلی دو اور کہو الف کی طرح سے اُسے کھڑا کریں چونکہ تیسرے باب میں کھڑی۔ پڑی تیلی اور لکیر کا حال بخوبی سمجھ چکے ہیں۔ اسلئے یہ کہنے پر کہ اِسے لٹا دو فوراً پڑی صورت میں رکھ دینگے۔ پھر نصف انچ کی دو تیلیاں شروع اور اخیر میں لگاویں اور نیچے ایک نقطہ چہار نصف انچ کی تیلیوں سے بنائیں اس پر

مدرّس۔ شاباش عزیزو۔ تم نے تو الف کو لٹا کر ایک خوب نئی شکل بنالی اسے ب کہتے ہیں۔ جو لفظ بکری کی پہلی آواز ہے۔ لڑکے نام دُہرائیں۔

پھر سلیٹوں پر منکوں سے بنواؤ۔ ہر ایک رنگ کا ایک ایک منکا لیں یعنی کسی ایک رنگ کے دو منکے اکٹھے نہ رکھیں جو جو لڑکا بناتا جائے وہ کھڑا ہو کر کہے۔

"جناب مینے منکوں سے ب بنالی ہے"۔

لڑکے دُہرائیں۔

جناب الف کو لٹا دیا تھا۔ سرے درست کر کے نیچے ایک نقطہ لگا دیا تھا تو ب بن گئی پھر تختہ سیاہ پر ب بناؤ۔ سب لڑکے مل کر کہیں۔

ماسٹر جی نے تختہ سیاہ پر ب بنائی ہے دس مربع اور دو منفرجۃ الزاویہ تکون دیکر یہ حرف بنواؤ
بعد میں ب کا کارڈ دیا جائے۔ اُس کے متعلق بھی لیتے نیز واپس دیتے وقت لڑکے کہیں میںنے
ب والا کارڈ لیا ہے۔ میں نے ب والا کارڈ واپس دے دیا ہے وغیرہ

تیسرا سبق پہلے الف اور پھر ب بنا کر دکھائیں پھر کسی چیز کا نام بتائیں جس کی شروع آواز بکری کی پہلی آواز کی طرح ہے۔ بڑ۔ بچہ۔ بلّا۔ بہنا۔ وغیرہ +

منکوں سے ب بنائیں۔ پھر اُسکے متعلق ذیل کے طریقہ پر بات چیت کرو۔

مدرس۔ ب کے نیچے کیا ہے؟

لڑکے۔ جناب ایک منکا +

مدرس۔ ٹھیک۔ بورڈ پر جو مینے ب بنائی ہے اُسکے نیچے کیا ہے؟

لڑکے۔ آپ نے اُس کو نقطہ کہا تھا +

مدرس۔ شاباش۔ ب کے نیچے دو اور منکے رکھ دو +

جب رکھ لیں تو بورڈ پر بھی دو اور نقطے بڑھا دو +

مدرس۔ بہت خوب آج تو تم نے صرف ۲ منکے زاید خرچ کرکے نیا حرف بنا لیا ہے۔ مینے بھی بورڈ پر دو اور نقطے دے دئے ہیں۔ اس حرف کے نیچے کُل کے نقطے ہوئے؟

لڑکے۔ جناب تین۔ اس حرف کا نام کیا ہے؟

مدرس۔ جیسا یہ آسانی سے بن گیا ہے ویسا ہی اُس کا نام بھی آسان ہے اسکو پ کہتے ہیں۔ پ۔ پٹّی کی پہلی آواز۔

لڑکے۔ آج ہم نے پ بنائی ہے +

اُستاد جی نے بھی بورڈ پر پ بنائی ہے +

مدرس۔ ب کے نیچے کے نقطے تھے؟

لڑکے۔ جناب ایک +

مدرس۔ منکوں سے بنانے میں ہر ایک رنگ کے کتنے کتنے رکھتے گئے تھے؟

لڑکے۔ جناب ایک ایک منکا مختلف رنگوں کا رکھّا تھا۔

مدرس۔ پ کے نیچے کے نقطے ہیں۔

لڑکے۔ جناب تین +

مدرّس - تو منکوں کی ترتیب وہی رکھیں یا کوئی اور ؟

ممکن ہے بعض لڑکے یہ تجویز پیش کریں کہ ہر ایک رنگ کے تین تین منکے رکھتے جائیں۔ لیکن اگر نہ بتائیں تو خود سمجھا دو کہ بؔ کے نیچے ایک نقطہ تھا اس لئے ایک ایک منکا مختلف رنگ کا رکھا تھا - اس کے نیچے تین نقطے ہیں بہتر ہو گا کہ اس میں مختلف رنگ کے تین تین منکے اکٹھے رکھتے جاؤ - بعد میں اُس کے مطابق اُن سے بنواؤ - کارڈ کا استعمال بھی طریقہ مندرجہ بالا پر کراؤ +

چوتھا سبق - آلف - بؔ اور پؔ بنواؤ - اور اُن کے متعلّق چند سوال کر لو - بعد میں کہو کہ پؔ کے نیچے سے تین منکے اُٹھا لیں اُن میں سے ایک تو اپنے پاس رکھ لیں باقی دو اوپر رکھ دیں بورڈ پر بھی تین حرف کے آگے تؔ بنا دو - کارڈ دیکر نام بھی بتا دو تلوار - تختی کی پہلی آواز +

تیسرے سبق کی طرح بات چیت کر کے تؔ بنانے میں ہر ایک رنگ کے دو دو منکے اکٹھے رکھیں اسی طرح سے ٹؔ سمجھاؤ اور اس پر سبق پڑھاؤ - بہتر ہو گا کہ ٹؔ ٹلی یا کسی دیگر اناج کے دانوں سے بنوایا جائے - ٹؔ ٹلی - پھر ثؔ بھی طریقہ مندرجہ بالا سے سکھاؤ اسمیں منکوں کی ترتیب پؔ کی طرح ہونی چاہئے یعنی ہر ایک رنگ کے تین تین اکٹھے استعمال کراؤ +

پانچواں سبق - بورڈ پر جؔ بناؤ - پوچھو اس میں کے نقطے لگائے ہیں - اس لئے منکوں کی کیا ترتیب مناسب ہے +

ہر ایک لڑکے کی سلیٹ پر جؔ خود بنا دو - اور اُنہیں کہو ایک ایک منکا ہر ایک رنگ کا رکھ کر اس حرف کو احتیاط سے بنائیں +

نوٹ ۱ - چونکہ جؔ گذشتہ حروف کی نسبت کسی قدر مشکل ہے اس پر خاص وقت صرف کرنا چاہئے اس حرف کے ہر ایک حصّہ پر مناسب گفتگو کر کے اُسکی شکل اچھی طرح سے ذہن نشین کرانی چاہئے بائیں طرف کے حصّے کا خیال الگ اور گھیرے کا تصوّر الگ سمجھانا مفید ثابت ہو گا - اگر کسی چیز سے مشابہت ہو سکے جو شکل یا نام یاد رکھنے میں مدد دے تو وہ ضرور سمجھانی چاہئے مثلاً جؔ کو بعض لڑکے جل بھرنے کے کٹورے سے مشابہت دے سکتے ہیں جس کے بائیں طرف پکڑنے کا دستہ ہے - جؔ - جل کی پہلی آواز +

نوٹ ۲ - اُردو حروف تہجّی میں جہاں یہ خوبی ہے کہ اکثر حروف کا تھوڑا سا حصّہ لکھنا پڑتا

ہے۔ اسلئے گویا مختصر نویسی کا ایک طریقہ ہے یہ بڑا بھاری نقص ہے کہ انکے نام اور آوازیں بلحاظ نقطات صریحاً نظر نہیں آتی۔ جیسا ہندی بھاشا یا گورکھی حروف ک۔ کھ۔ گ اور عربی کے ا۔ ب۔ ت وغیرہ میں ہے اسلئے مدرسین کو خاص خیال رکھنا چاہئے کہ کسی نہ کسی طرح سے اُن حروف کی صحیح آواز اور نام بچوں کے ذہن نشین ہوجائیں +

بورڈ پر لکھنا۔ کارڈ دکھانا۔ نام بار بار مختلف طرح کے فقروں میں اُن سے دُہروانا مثلاً میں جیم بنا رہا ہوں۔ میں نے جیم منکوں سے بنایا ہے یا ماسٹر جی نے بورڈ پر بڑا خوبصورت جیم لکھا ہے۔ دیکھئے جناب میرا بنا ہُوا جیم۔ وغیرہ ایسی باتیں ہیں جن کا خیال ہر ایک حرف کے متعلق رکھنا ضروری ہے اس لئے ان باتوں کو بار بار نہیں دُہرایا جائیگا +

چھٹا سبق

مدرس۔ کل کون سا حرف بنایا تھا؟ بناکر بھی دکھاؤ؟

لڑکے۔ جناب ج۔ (بناکر دکھاتے ہیں)

مدرس۔ کسی چیز کا نام بتاؤ جس کے شروع میں ج کی آواز ہو +

لڑکے۔ جل۔ جٹ۔ جامن +

مدرس۔ اچھا بڑ کے شروع میں کس حرف کی آواز ہے؟

لڑکے۔ جناب ب کی +

مدرس۔ درست۔ ب بناکر دکھاؤ +

(جب لڑکے بنا چکیں) ب سے پ کس طرح بن سکتا ہے؟

لڑکے۔ جناب۔ نیچے دو منکے یا نقطے اور لگائیں تو پ بن جائیگا +

مدرس۔ شاباش۔ اسی طرح ج میں بھی دو نقطے اور لگا دو۔ اب یہ ایک نیا حرف بن گیا اس کا نام چ ہے۔ چرخہ۔ چکر۔ چکّی وغیرہ کی شروع آواز +

پھر پ کی طرح تین تین منکے ایک ایک رنگ کے رکھ کر یہ حرف بنائیں +

اس کے بعد اُنہیں کہو چ میں سے تینوں منکے اُٹھا لیں اور پوچھو کیا پہلے کوئی حرف سیکھ چکے ہیں جو بالکل خالی تھا۔ سوچ کر الف کا نام لیں گے اسکے بعد سمجھا سکتے ہو کہ یہ حرف بھی الف کی طرح خالی ہے اس میں کوئی نقطہ نہیں لگانا پڑتا۔ نام بتا دو۔ ح۔ حلقہ حلوا وغیرہ کی شروع کی آواز +

بعد میں اس پر ایک نقطہ لگا کر اسی طرح سے خ سکھا سکتے ہو۔ خ۔ خرچ۔ خرگوش وغیرہ +

نوٹ۔ بجائے اسکے کہ بچوں کو کئی دفعہ ایسی باتیں دُہرانے کے لئے کہا جائے مثلاً الف خالی ب کے نیچے ایک نقطہ پ کے نیچے تین نقطے ت کے اوپر دو نقطے وغیرہ یہ طریقہ بدرجہا اچھا ہے کہ مختلف طرح کے لگاؤ سے اور سوچکر اس قسم کے فرق حرفوں میں یاد رکھیں۔ مثلاً خالی حرف ایک رنگ کے منکوں یا کوڑیوں سے بنوائے جائیں ایک نقطہ والے حروف میں ایک ایک منکا مختلف رنگوں کا رکھا جائے دو اور تین نقطے والے حروف میں اسی طرح سے دو دو اور تین تین منکے ہر ایک رنگ کے استعمال کراتے جائیں اور شوشے والے حروف مکّی کے دانوں سے بنوائیں۔

ساتواں سبق اس سبق میں جو حروف سکھانے ہیں وہ ضرور چنوں کی دال سے بنوانے چاہئیں +

بچوں کو سلیٹ پر حرف د لکھدو اور کہو یہ چنوں کی دال سے بنائیں پھر ذیل کے سوال وجواب سے۔ د۔ ڈ۔ ذ۔ پڑھاؤ +

مدرس۔ یہ حرف کس چیز سے بنایا ہے؟

لڑکے۔ جناب۔ چنے کی دال سے +

مدرس۔ اس کا نام تمہیں ایسا آسان بتاویں جو کبھی نہ بھولو۔ اس کا نام بھی دال ہے دہرالو۔ د۔ دال۔ درخت +

لڑکے۔ ہم نے چنوں کی دال سے د بنایا ہے +

مدرس۔ عزیزو۔ حرف کا نام یاد رکھنا۔ بھُول نہ جانا +

لڑکے۔ جناب یہ تو کبھی نہیں بھولنے کا دال سے بنایا ہے اور وہی آپ نے اس کا نام بتادیا ہے +

مدرس۔ ٹ کس طرح بنایا تھا +

لڑکے۔ جناب۔ ت کی طرح بناکر اوپر نقطے نہیں دئے تھے شوشہ دیا تھا +

مدرس۔ بہت اچھا د کے اوپر بھی ویسا ہی شوشہ دال سے بناکر دکھاؤ (جب بنالیں تو) شاباش۔ یہ بھی ایک حرف بن گیا ہے اسکو ڈال کہتے ہیں۔ ڈڈو۔ ڈبہ وغیرہ کی پہلی آواز +

مدرس۔ د پر کوئی نقطہ وغیرہ لگایا تھا؟

لڑکے۔ نہیں جناب۔ د تو خالی ہے۔

مدرس۔ اس سے پیشتر کون کون سے خالی حروف سیکھ چکے ہو +

لڑکے۔ جناب۔ الف۔ ح +

مدرّس۔ اور ایک نقطہ والے ؟

لڑکے۔ جناب ۔ ب ۔ ج ۔ خ +

مدرّس۔ اچھا د کے اوپر بھی ایک نقطہ لگا دو۔ یہ ذال ہے۔ کس طرح بنایا ؟

لڑکے۔ د کے اوپر ایک نقطہ لگانے سے ذ بن گیا +

مدرّس۔ اب ایک نقطہ والے چار حرف سیکھ لئے۔ ب ۔ ج ۔ خ ۔ ذ۔ نقطہ کے لحاظ سے ان میں کیا فرق ہے +

لڑکے۔ ب کے نیچے ایک نقطہ تھا۔ ج کے بیچ میں۔ خ اور ذ کے اوپر ایک ایک نقطہ لگایا ہے +

نوٹ۔ یہ ہر وقت یاد رہے کہ حرفوں کے خالی یا نقطہ دار ہونے کا خیال اسی قسم کے سوال و جواب سے پختہ بٹھانا چاہیئے۔ طوطے کی طرح یاد کرانا بے سود ہے حفظ کرتے کرتے اِدھر کا اُدھر اور اُدھر کا اِدھر کہہ دیتے ہیں۔ علاوہ اس کے جب کوئی حرف مثلاً چ دکھا کر اس کا نام پوچھو تو شروع سے الف ۔ ب ۔ پ دُھرانا شروع کر دیتے ہیں +

آٹھواں سبق۔ بچوں کو کہو د بنا کر دکھائیں۔ پھر کہو اوپر کے سرے والے دانے اُٹھالیں یہ بھی ایک حرف بن گیا۔ اس کا نام ر ہے۔ ربط ۔ رام ۔ رب ۔ رتن پھر اسکے بعد اُن حروف کے نام پوچھو جن پر شوشہ لگایا گیا ہے ٹ اور ڈ کا نام بتائینگے۔ ر پر شوشہ ڈلوا کر بتاؤ کہ ڑ بن گئی۔ بڑ اور گڑ کی اخیر آواز +

اسی طرح سے ر کے اوپر ایک نقطہ ڈلوا کر اور د سے ذ بنانے کا ذکر کر کے ز سمجھاؤ۔ اور بعد میں دو دیگر نقطے ایزاد کرا کر ژ بنواؤ +

نواں سبق۔ اس سبق میں س اور ش سمجھائے جائیں۔ اور اچھی طرح سے بنوائے جائیں خصوصاً نیچے کے گھیرے کو الگ بنوا کر اور ج کے گھیرے سے مقابلہ کر کے اچھی طرح سمجھانا چاہیئے۔ اس کے بعد خالی حروف نیز تین نقطوں والے حروف کے نام پوچھے جائیں +

دسواں سبق۔ بورڈ پر س کا صرف نیچے کا گھیرا بناؤ۔ پھر اُسکے دائیں طرف ص کا سرا لگا دو۔ س سے اس حرف کا مقابلہ کریں۔ کوڑیوں سے اپنی سلیٹوں پر بنا کر دکھائیں۔ پھر نام ص بتایا جائے (ص ۔ صبر) اس حرف کا صحیح نام احتیاط سے یاد کرانا چاہیئے۔ کئی مختلف طریقوں سے فقروں میں دُہرائیں +

مثلاً۔ میں نے کوڑیوں سے ص بنایا ہے +

آپ نے چاک سے بورڈ پر ص بنایا ہے +

جناب آپ کا ص بہت خوبصورت بنا ہے +

ص کا گھیرا بالکل س کے گھیرے کی طرح ہے +

ص خالی ہے اس پر کوئی نقطہ نہیں لگانا پڑتا۔ وغیرہ +

پھر اسکے اوپر ایک نقطہ لگا کر اور ذ۔ ز سے مقابلہ کرکے اس کا نام اور آواز بھی سمجھاؤ؟

گیارھواں سبق

پہلے پوچھو ص کے کون سے حصے ہیں۔ فوراً بتا دینگے۔ ایک دائیاں سرا دوسرا گھیرا۔ صرف دائیاں سرا ہوا کر اوپر ایک کھڑا الف لگائیں۔ سمجھاؤ ط بن گیا۔ طوطا۔ اس پر ایک نقطہ لگا کر ذ سے ذ۔ ز سے ز۔ اور ص سے ض بنانے کی نسبت ایک دو سوالات کرکے ظ کا نام بچوں ہی سے نکلوانا چاہئے غالباً تھوڑی رہنمائی پر بتا سکینگے۔ جو بتاویں اُنہیں شاباش مناسب جرأت دہ الفاظ میں ملنی چاہئے +

طریقہ مندرجہ بالا پر باقی تمام حروف سکھانے چاہئیں۔ مگر یہ خیال رہے کہ ایک دن میں عموماً ایک حرف سکھانا کافی ہے۔ اسکے متعلق جتنی مختلف طرز پر بات چیت ہوسکے کرنی مناسب ہے۔ چھوٹی عمر میں اس قدر وقت صرف کرکے حرف سکھانے کا نتیجہ آئندہ اچھی طرح معلوم ہوگا۔ بعض مدرّسین بچوں کو دو تین دن میں کل حروف یاد کرا دیتے ہیں۔ بیشک نام تو یاد ہو جاتے ہیں۔ لیکن شکل۔ نام اور آواز میں ربط یا تعلق ہرگز اُن کے ذہن نشین نہیں ہوتا۔ کسی حرف پر ہاتھ رکھ کر جب پوچھتے ہیں کہ کون سا حرف ہے۔ بجائے اسکے کہ اُسکی شکل پہچاننے کی کوشش کریں۔ جھٹ الف سے گننا شروع کر دیتے ہیں۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کئی مہینوں تک حروف شناسی جیسی چاہئے ہرگز نہیں ہوتی۔ خصوصاً ہم شکل حروف میں بہت ہی گڑ بڑ پڑ جاتی ہے۔ اسلئے ہم شکل حروف مثلاً د ڈ ذ و۔ ج چ ح خ۔ ڑ ز ژ وغیرہ جب سکھائے جا چکیں۔ تو بورڈ پر اکٹھے لکھ کر اُن کی پہچان میں خاص مشق کرانی چاہئے +

تمام حروف کے بعد مرکب حروف مثلاً بھ۔ پھ۔ تھ۔ ٹھ وغیرہ بھی اسی طرح ایک ایک کرکے سکھانے مناسب ہیں +

حروف کی آواز یاد کرلنے کے لئے چند الفاظ لکھے جاتے ہیں [illegible]

ہو استعمال کر سکتے ہیں۔ بعض وقت جماعت میں کسی لڑکے کا نام سیدھا سادہ ہوتا ہے۔ وہ بتایا جا سکتا ہے۔

الف۔ انار۔ احمد۔ ابابیل
ب۔ بکری۔ بڑ۔ بلبل
پ۔ پر۔ پتّا۔ پتنگ
ت۔ تختی۔ تلوار۔ تربوز
ٹ۔ ٹلی۔ ٹڈّی۔ ٹوکری
ث۔ ثبوت۔ ثمر
ج۔ جل۔ جامن۔ جنڈ
چ۔ چرخہ۔ چکّی۔ چیل۔ چڑیا
ح۔ حلقہ۔ حلوا۔ حلوائی
خ۔ خرچ۔ خربوزہ۔ خچر۔ خرگوش
د۔ درخت۔ دال۔ دولت
ڈ۔ ڈول۔ ڈبیہ۔ ڈاکٹر
ذ۔ ذکر۔ ذات۔ ذوق
ر۔ ربڑ۔ رابیل۔ رام
ڑ۔ بڑکی اخیر آواز۔
ز۔ زر۔ زمین۔ زینہ۔ زیرہ
ژ۔ ژالہ
س۔ سرس۔ سڑک۔ سلام
ش۔ شیر۔ شکر۔ شیشم۔ شتر
ص۔ صبر۔ صندل۔ صراحی
ض۔ ضیاء۔ ضیافت
ط۔ طوطا۔ طباق
ظ۔ ظلم۔ ظالم

ع۔ عینک۔ علی۔ عرب
غ۔ غار۔ غنچہ۔ غلام
ف۔ فالسہ۔ فکر۔ فرق۔ فن
ق۔ قلم۔ قصور
ک۔ کوّا۔ کُتا۔ کبوتر۔ کرسی
گ۔ گنّا۔ گنپت۔ گدھا
ل۔ لڑکا۔ لالی۔ لاہور
م۔ مور۔ مچھلی۔ مٹر
ن۔ نالی۔ نیل کنٹھ۔ نواب
و۔ ون۔ (پیلو کا درخت) ونگا
ہ۔ ہرن۔ ہاتھی۔ ہُدہُد
ی۔ یکّہ۔ یابو۔ یارو

بھ۔ بھیڑ۔ بھٹّی۔ بھگوان
پھ۔ پھٹکی۔ پھرتی۔ پھوپھی
تھ۔ تھالی۔ تھکتا
ٹھ۔ ٹھگ۔ ٹھاکر۔
جھ۔ جھنگ۔ جھجری
چھ۔ چھکڑا۔ چھال۔ چھری
دھ۔ دھن۔ دھان۔ دھوبی
ڈھ۔ ڈھکنا۔ ڈھول۔ ڈھال
کھ۔ کھجور۔ کھیت۔ کھاٹ
گھ۔ گھر۔ گھڑا۔ گھوڑا۔

امتحانی مشق

جب تمام حروف ایک ایک کر کے اچھی طرح سے سیکھ چکیں تو امتحان کے طور پر تیلیوں۔ کوڑیوں منکوں۔ دانوں وغیرہ سے مختلف حروف آگے پیچھے کر کے بنوانے چاہئیں۔ بعد میں حسب ذیل مشق کرائی جا سکتی ہے +

(۱)۔ جو خالی حروف ہیں وہ بنواؤ۔ اور اُن کے نام پوچھو +

(۲)۔ ایک نقطہ والے حروف بنواؤ +

(۳)۔ دو نقطوں والے حروف بناویں اور نام بتائیں +

(۴)۔ تین نقطوں والے حروف بنواؤ +

(۵)۔ وہ حروف بنائیں جنکے اوپر ایک یا زیادہ نقطے ہیں +

(۶)۔ ایسے حروف بنائیں جنکے نیچے نقطے ہیں +

(۷)۔ وہ حروف جنکے بیچ میں نقطے ہیں +

(۸)۔ شوشہ والے حروف بنواؤ +

(۹)۔ بورڈ پر مختلف حروف آگے پیچھے بنا کر اُن کے نام پوچھو +

(۱۰)۔ گھیرے دار حروف بنائیں +

(۱۱)۔ دٓ کی قسم کے حروف بنواؤ۔ اسی طرح جٓ کے ہم شکل اور رٓ جیسے بھی بنائیں۔

(۱۲)۔ حروف کی آواز یاد کرانے کے لئے جن جانوروں پرندوں یا چیزوں کے نام بتائے گئے ہیں آگے پیچھے کر کے اُن کے نام لو اور لڑکے بتائیں شروع میں کس حرف کی آواز ہے۔ وہ حرف بنا کر دکھائیں +

(۱۳)۔ کارڈوں میں سے مختلف حروف کے کارڈ ڈھونڈیں +

(۱۴)۔ ہر ایک لڑکا اپنے اپنے نام کے شروع حرف کا کارڈ ڈھونڈے +

کھیل نمبر ۳۰۔ ریل گاڑی

شکل نمبر ۵۱۵ میں جس طرح مختلف لڑکے مختلف فرائض پر تعینات ہیں اُنہیں اچھی طرح دیکھ لینا چاہئے +

لڑکا نمبر ۱ اسٹیشن ماسٹر سُرخ اور سبز جھنڈیاں ہاتھ میں لئے ہوئے:

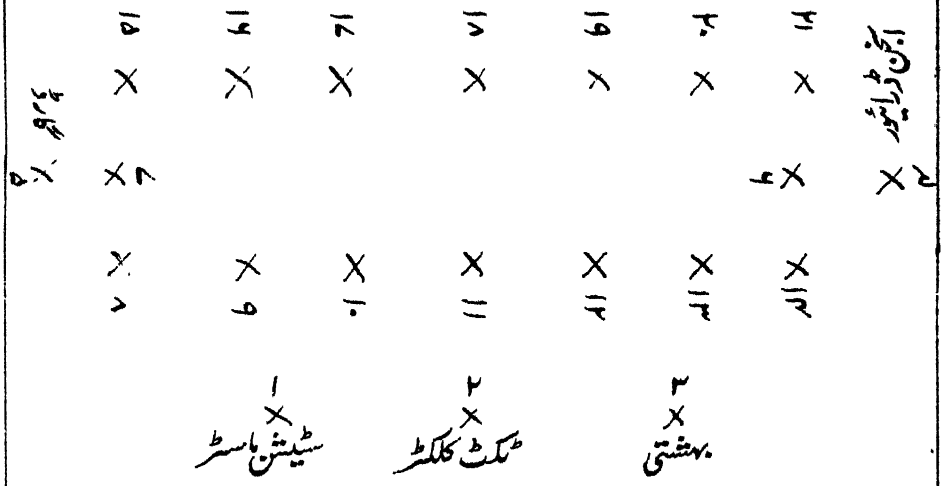
لڑکا نمبر ۲ - ٹکٹ کلکٹر (پھاٹک پر کھڑا ہؤا)

لڑکا نمبر ۳ - بہشتی مع پانی کی مشق کے +

لڑکا نمبر ۴ - انجن ڈرائیور - گاڑی کے آگے +

لڑکا نمبر ۵ - گارڈ سیٹی ہاتھ میں لئے ہوئے - گاڑی کے پیچھے +

شکل نمبر ۵۱۵



دیگر لڑکے مطابق شکل ہذا گاڑی بنا لیں - لڑکا نمبر ے دونو ہاتھ پھیلا کر لڑکے نمبر ۸ کا بائیاں - اور لڑکے نمبر ۱۵ کا دائیاں ہاتھ پکڑ لے - اسی طرح سے لڑکا نمبر ۶ لڑکے نمبر ۱۴ کا بائیاں اور لڑکے نمبر ۱۲ کا دائیاں ہاتھ پکڑ لے - دونو قطاروں کے لڑکوں کو چاہیئے کہ اپنے اپنے آگے کے لڑکے کا دامن پکڑ لیں - یعنے نمبر ۸ نمبر ۹ کا نمبر ۹ نمبر ۱۰ کا وغیرہ +

سٹیشن ماسٹر - ٹکٹ کلکٹر اور بہشتی کو ایک مقررہ جگہ پر کھڑا ہونا چاہیئے اور باقی لڑکے گاڑی بنا کر دوڑتے ہوئے آویں اور ڈرائیور متواتر یہ گاتا رہے کہ "انجن ڈرائیور میرا نام - ریل چلانا میرا کام" "انجن ڈرائیور میرا نام - ریل چلانا میرا کام"

نوٹ - گاڑی کو بہت تیز نہیں دوڑنا چاہیئے - بلکہ یہ خیال رہے کہ سب لڑکے ایک ہی قدم [illegible] لڑکا قطار میں اپنی جگہ قائم رکھے اور گاڑی بدستور بنی رہے +

جب گاڑی سٹیشن کے نزدیک آئے تو سٹیشن ماسٹر سُرخ جھنڈی دکھا کر کہے +

سٹیشن ماسٹر
سٹیشن ماسٹر ہمرا نام — ریل ٹھیرانا ہمرا کام
سٹیشن کے ہم اعلےٰ بابو — لال جھنڈی سے کرلیں قابو
سیٹی بجا کے چلا دیں ریل — یہ دیکھو تم ہمرا کھیل

گاڑی کے پہنچ جانے اور ٹھیر جانے پر

گارڈ
گاڑی گاڑی گاڑی آئی — چڑھنے والو چڑھ لو بھائی

ٹکٹ کلکٹر
ٹکٹ کلکٹر مورا نام — لاؤ ٹکٹ اور جاؤ دھام
ٹکٹ نہیں تو ڈبل دام — بھوک لگے تو چپ لو رام

بہشتی
۱۔ ٹھنڈا ٹھار پانی — نہیں برف جس کی ثانی
۲۔ پیاسے کی میں پیاس بجھاؤں — تپش لگے تو خوب نہلاؤں
۳۔ پیسہ ٹکہ ہم نہیں لیوے — شکر خدا وہ سب کچھ دیوے

نوٹ ۔ بہشتی کو تینوں باتیں اکٹھی نہیں کہہ دینی چاہئیں ۔ بلکہ تھوڑا تھوڑا ٹھیر کر +

اگر لڑکے زیادہ ہوں تو چند لڑکے مسافر بن کر گاڑی کے اندر موجود رہیں اور اب لڑکا نمبرا دروازہ بن کر ایک طرف ہو جائے ۔ مسافر اتر کر ٹکٹ کلکٹر کو ٹکٹ دیدیں ۔ اور باہر چلے جائیں اور دیگر مسافر (وہی لڑکے واپس آکر یا اور) سوار ہو جائیں ۔ سٹیشن ماسٹر سبز جھنڈی دکھائے ۔ گارڈ سیٹی بجائے اور گاڑی چل پڑے +

سٹیشن ماسٹر ۔ ٹکٹ کلکٹر اور بہشتی تیز دوڑ کر اگلے سٹیشن پر جا موجود ہوں اور کھیل بدستور جاری رہے +

نوٹ ۱ ۔ اس کھیل کے بعد تیلیوں سے ریلوے ٹرین یعنی شکل نمبر ۲۷۶ بنوانی چاہئے اور بچوں کو سیٹی سگنل ۔ سرخ اور سبز جھنڈی کا استعمال اور ریلوے سفر کے متعلق موٹی موٹی باتیں دلچسپ طریقے پر سمجھانی چاہئیں +

نوٹ ۲ ۔ بچوں میں تقلید کی عادت ہونے کا کئی بار ذکر ہو چکا ہے کھیلوں میں بھی اُن کا یہی دستور ہے ۔ یعنی جو کچھ کاروبار ادھر اُدھر ہوتے دیکھتے ہیں ویسے کرنے کی کوشش کرتے ہیں ۔ کبھی ملاح بن کر کشتیاں چلاتے ہیں ۔ کسان بنکر کھلونا ہل چلاتے ہیں کھیتی باڑی کرتے ہیں کبھی دوکاندار بنکر لین دین کرتے ہیں کبھی معمار بنکر مکانات کی تعمیر کرتے ہیں ۔ کبھی مجسٹریٹ اور

کوتوال بنکر چوروں کو قید کرتے ہیں الغرض ہر طرح کے کاموں کی تقلید کھیل کھیل میں کرتے ہیں کنڈرگارٹن کی طرز تعلیم میں اس قسم کے کھیلونکو باترتیب بناکر نہ صرف بچوں کو جسمانی صحت قائم رکھنے کی امداد دے سکتے ہیں۔ بلکہ اُنہیں مل کر کام کرنے اور مختلف پیشہ وروں کے فرائض اور باہمی تعلقات سے آگاہ کرکے ان کھیلونکو اُن کی حقیقی تعلیم وتربیت کا ذریعہ بنا سکتے ہیں +

کتاب ہذا میں چند کھیل اس طرز کے دئے گئے ہیں۔ خصوصاً کھیل مندرجہ بالا کو نمونہ سمجھ کر اس قسم کے دیگر کھیل بھی تجویز ہونے مناسب ہیں +

دوسری فصل

حساب سکھانا

چونکہ کتاب ہذا میں ہر ایک طرح کی واقفیت دلانے کے لئے اس بات پر خاص زور دیا گیا ہے کہ بچے اپنے حواس کو استعمال کرکے کھیل ہی کھیل میں علم حاصل کریں۔ اسلئے اس فصل میں سامان کنڈرگارٹن کے ذریعے چھوٹے بچوں کو حساب کی ابتدائی باتیں سکھانے کا ایسا آسان اور دلچسپ طریقہ بیان کیا جاتا ہے کہ اسے بھی بچے کھیل ہی سمجھیں گے اور کھیل کا کھیل اور کام کا کام ہوتا جائے گا۔ جن مدرسین یا والدین نے بغور دیکھا ہے کہ بچوں کو حساب کی ابتدائی باتیں سیکھنے میں کس قدر دقت پیش آتی ہے۔ وہ اس طرز کے مفید ہونے کا پورا اندازہ کر سکیں گے +

پہلا سبق ہر ایک لڑکے کو ایک ایک گیند دے دو۔ سب کہیں ایک گیند۔ ہمارے پاس ایک گیند ہے +

اسی طرح ایک مکعب دے کر اُن سے دُہروائیں۔ ایک مکعب پھر میز پر چند بیلن رکھ دو۔ ہر ایک لڑکا ایک ایک بیلن اُٹھاتا جائے۔ اور کہے۔ ایک بیلن۔ میں نے ایک بیلن اٹھایا ہے۔ اسی طرح ہر ایک لڑکے کے آگے ایک ایک گولہ تختی تیلی وغیرہ رکھ دو۔ ایک ایک چیز کو اٹھائیں۔ اور مُنہ سے کہیں +

یہ ایک گولہ ہے۔ یہ ایک تختی ہے۔ یہ ایک تیلی ہے۔ یہ ایک سلیٹ ہے۔ وغیرہ

نوٹ - صرف ایک - دو - تین بچّوں کے لئے بے معنی ہیں - چیزوں کے نام ضرور کہلوانے چاہئیں +

دُوسرا سبق } ہر ایک لڑکے کو ایک گیند دائیں ہاتھ میں اور ایک بائیں ہاتھ میں دے دو - لڑکے کہیں +

ہمارے دائیں ہاتھ میں ایک گیند ہے +

ہمارے بائیں ہاتھ میں بھی ایک گیند ہے +

پھر دونو گیندیں دائیں ہاتھ میں کرلیں اور کہیں - ہمارے دائیں ہاتھ میں دو گیندیں ہیں

اسی طرح دو مکعب -- دو تختیاں - دو تیلیاں - دو کوڑیاں دیکر کہلواؤ +

میرے ہاتھ میں دو مکعب ہیں - میرے ہاتھ میں دو تختیاں ہیں +

میرے ہاتھ میں دو تیلیاں ہیں - یہ دو کوڑیاں ہیں - وغیرہ +

اس کے بعد اُن سے سوالات کرکے یہ کہلواؤ :-

میرے دو ہاتھ ہیں - میرے دو کان ہیں - میرے دو پاؤں ہیں - میری دو آنکھیں ہیں میری دو ٹانگیں ہیں - وغیرہ +

تیسرا سبق } لڑکوں کو دو دو مکعب دے کر پُوچھو - تمہارے پاس کے مکعب ہیں - پھر ایک اَور دے کر سمجھاؤ - اب تین مکعب ہو گئے - پھر تختہ سیاہ پر ا - اا - ااا - لکیریں کھینچ دو - اور ایک ایک کی طرف اشارہ کرکے لڑکے کہیں یہ ایک لکیر ہے - یہ دو لکیریں ہیں - یہ تین لکیریں - میز پر تیلیاں بہت سی رکھوا دو - لڑکے باری باری سے پہلے ایک پھر دو - پھر تین اٹھاتے جائیں اور کہیں :-

میں نے ایک تیلی اُٹھائی ہے - میں نے دو تیلیاں اُٹھائی ہیں - میں نے تین تیلیاں اُٹھائی ہیں +

چَوتھا سبق } ہر ایک لڑکے کو چوکھٹے تختہ کی دو - دو مستطیل اینٹیں دیکر پوچھو تمہارے پاس کے اینٹیں ہیں ؟ جب کہیں دو - تو کہو اچھا دو - دو لڑکے اپنی دو دو اینٹیں اکٹھی کرلو - اب چار ہو گئیں - لڑکے دُہرادیں چار اینٹیں - دو دو لڑکے آپس میں کہیں - دو میری - دو تمہاری - کل مِلکر چار اینٹیں ہوئیں +

پھر میز پر چار گیندیں - اور چار گولے رکھ دو - سب لڑکے کہیں - میز پر چار گیندیں پڑی ہیں - میز پر چار گولے پڑے ہیں +

اس کے بعد میز پر بہت سی تکون تختیاں رکھ لو - اور لڑکوں کو میز کے گرد نصف دائرہ کی شکل میں کھڑا کر لو - اور سمجھا دو کہ جتنی تختیوں کا نام لیا جائے - دائیں ہاتھ سے اُٹھا کر بائیں ہاتھ میں لیتے جائیں - اور مُنہ سے کہتے جائیں کہ اتنی ہیں - ایک تختی - دو تختیاں - تین تختیاں - چار تختیاں +

پھر آگے پیچھے بول کر اُٹھواؤ - مثلاً تین تختیاں - ایک تختی - چار تختیاں - دو تختیاں وغیرہ اُنہیں کہو چار ایسے جانوروں کے نام لیں - جن کی چار چار ٹانگیں ہیں +

پانچواں سبق بورڈ پر چار موٹے موٹے نقطے بناؤ - دو اوپر - دو نیچے - اُن سے پوچھو بورڈ پر کے نقطے ہیں - کہیں گے چار - اب ایک اور نقطہ درمیان میں لگا دو اور کہو پانچ نقطے ہو گئے - لڑکے کہیں - پانچ نقطے - پانچ نقطے ہیں - ماسٹر جی نے پانچ نقطے بنائے ہیں - سلیٹوں پر پانچ پانچ لکیریں بنائیں اور کہیں - میں نے سلیٹ پر پانچ لکیریں بنائی ہیں +

سوئی تاگہ اور پانچ مختلف رنگ کے منکے بچّوں کو دو - کہ ایک ایک لڑی بنائیں - جس میں ہر ایک رنگ کے پانچ پانچ منکے استعمال کریں - جب لڑی پرو چکیں تو کہیں - ہم نے اس لڑی میں پانچ رنگ کے منکے استعمال کئے ہیں +

ہر ایک رنگ کے پانچ پانچ منکے لئے ہیں +

پھر اُن سے پوچھو تمہارے ہاتھ کتنے اور آنکھیں کتنی ہیں - ہاتھ کی انگلیوں کی طرف اُن کی توجّہ دلوا کے اُنہیں گنواؤ - پھر دُہرائیں +

میرے دائیں ہاتھ کی پانچ انگلیاں ہیں - میرے بائیں ہاتھ کی بھی پانچ انگلیاں ہیں +
میرے دائیں پاؤں کی پانچ انگلیاں ہیں - میرے بائیں پاؤں کی بھی پانچ انگلیاں

نوٹ - اس موقع پر کھیل نمبر ۱۷-۱ مٹھی کھلانا بہت مناسب ہوگا +

چھٹا سبق } بچّوں کی دلچسپی قائم رکھنے کے لئے یہ ضروری ہے - کہ مختلف چیزیں استعمال کی جائیں - کبھی مکعب - کبھی گیندیں - کبھی بیلن - کبھی گول کبھی چوکور کبھی تکون تختیاں - کبھی کاغذ کی بنی ہوئی کشتی - پھول و دیگر شکلیں کبھی کوئی موسمی پھل +

آج آڑو منگوا کر میز پر رکھ دو - ہر ایک لڑکے سے پوچھو - تمہارے دائیں ہاتھ کی کے انگلیاں ہیں - کہینگے پانچ - پھر کہو اچھا ایک ہاتھ کی انگلیوں کے برابر تعداد میں آڑو میز سے اٹھاتے جاؤ - جب اُٹھا چکیں تو اُنہیں کہو جس طرح بورڈ پر پانچ نقطوں کی شکل بنی ہوئی ہے آڑوؤں سے وہی شکل اپنے سامنے بنائیں ⁘ کس طرح رکھے ہیں - جواب ہوگا - جناب اوپر ایک قطار میں دو - نیچے بھی ایک قطار میں دو - بیچ میں ایک +

پھر ایک ایک اور آڑو دے کر کہو - بیچ والا بیچارہ بھی اکیلا نہ رہے اسکے ساتھ بھی دوسرا ہمجولی شامل کردو - اب تینوں قطاروں میں دو دو ہوگئے - یہ چھ ہوئے - لڑکے دُہرائیں - یہ چھ آڑو ہیں ⁝⁝ ہمیں اُستاد جی نے چھ آڑو دئے ہیں +

پھر چھ مکعب دیکر یہی شکل بنواؤ - پہلے تحفے کی نسبت یاد دلا کر پوچھو - کے رنگ کی گیندوں سے کھیل چکے ہیں پہلا تحفہ منگوا کر انہیں دے دو اور کہیں ہمارے پاس چھ رنگ کی گیندیں ہیں - سُرخ - زرد - نیلی - نارنجی - سبز اور ارغوانی گیندیں دیکھ کر اُن کی طبیعت چاہے گی کہ ان سے جو طرح طرح کے کھیل کرتے رہے ہیں - وہ کھیلیں اسلئے آج اُنہیں گیندوں سے کھلانا چاہیئے - اور کھیل ختم ہونے پر چھ چھ آڑو اُنہیں کھانے کو دئے جائیں - مگر گٹھلیاں رکھ لیں - پھر کسی سبق میں کام آجائیں گی +

ساتواں سبق } چھ تک شمار کی مشق پہلے لکیروں سے کرا لو - چاک سے بورڈ پر لکیریں کھینچتے جاؤ - اور لڑکے دیکھ کر کہیں ایک لکیر - دو لکیریں - تین لکیریں - چار لکیریں - پانچ لکیریں - چھ لکیریں - پھر

مدرّس - عزیزو کل کتنے کتنے آڑو کھائے تھے ؟

لڑکے - جناب - کل تو چھ چھ آڑو کھائے تھے - کیا آج کل سے ایک ایک زیادہ کھلائینگے ؟

مدرّس ۳) - نمبر ۱ - کل ۲) گٹھلیوا) سے کام لینگے +

اب کل گٹھلیاں میز پر رکھوالو۔ اور لڑکوں کو کہو۔ جس قدر گذشتہ روز آڑو کھائے تھے اُس سے ایک ایک زیادہ گٹھلی اُٹھاتے جائیں۔ پھر بتاؤ یہ سات گٹھلیاں ہیں اسی طرح سات تیلیاں۔ سات کوڑیاں۔ سات تختیاں وغیرہ چیزیں دیکر اُن سے گنواؤ۔ اور دُھرواؤ +

اُسکے بعد سوئی تاگہ اور مختلف رنگ کے منکے جو موجود ہوں دے کر اُن سے ایک ایک لڑی یا مالا بنواؤ۔ جس میں ہر ایک رنگ کے سات سات منکے استعمال کریں اور پھر کہیں اس مالا میں سات منکے سُرخ ہیں۔ سات منکے سبز ہیں۔ سات منکے زرد ہیں۔ وغیرہ۔

آٹھواں سبق آج بچوں کا پرانا دوست فرویل صاحب کا تیسرا تحفہ اُن کو دے دو۔ کئی دنوں کے بعد بچے اس عزیز کھلونے کو دیکھ کر بہت خوش ہونگے۔ اُنہیں کہو۔ ایک ایک مکعب اُس میں سے اُٹھاتے جائیں اپنے پاس رکھتے جائیں اور گن کر تعداد کا نام لیتے جائیں۔ یہ ایک مکعب ہے۔ جب دُوسرا اُٹھا کر اُس کے ساتھ رکھ دیں تو کہیں۔ دو مکعب ہیں۔ اسی طرح تین۔ چار۔ پانچ۔ چھ۔ سات مکعب آٹھواں مکعب بھی اُن کے ساتھ شامل کردیں۔ اور کہیں۔ کل آٹھ مکعب ہیں بچوں کے لئے اس مکعب کے کل حصّوں کو شمار کرلینا بڑی خوشی کا باعث ہوگا۔ بار بار سب لڑکے دہرائیں۔ اس بڑے مکعب میں آٹھ ٹکڑے ہیں۔ اسکے بعد سوراخ دار کوڑیاں اور سُوئی تاگہ بچوں کو دو اور کہو کہ آٹھ آٹھ لڑیاں ہر ایک لڑکا پروئے۔ ہر ایک لڑی میں آٹھ کوڑیاں ہوں۔ جب پرو چکیں تو ہر ایک لڑکے کی آٹھ لڑیوں کا ایک گچھا بنا لینا چاہئے + پھر لڑکے کہیں اس گچھے میں آٹھ لڑیاں ہیں۔ ہر ایک لڑی میں آٹھ آٹھ کوڑیاں ہیں +

پھر مکعبوں سے مشق کریں بعد میں شاید مکعب واپس کرنے کو بچوں کی طبیعت نہ چاہے کیونکہ کرسی دروازے۔ پل۔ حوض وغیرہ بنانے کی خواہش ضرور پیدا ہوئی ہوگی۔ اس لئے انہیں اپنی مرضی کے مطابق اُن چیزوں کے بنانے کی مشق کرنے دو۔ اور اُنہیں کہدو۔ جب کوئی چیز بنالیں تو آپ سے کہتے جائیں +

جناب میں نے آٹھ مکعبوں سے کرسی بنائی ہے +

جناب میں نے آٹھ مکعبوں سے حوض بنالیا ہے۔ وغیرہ +

نواں سبق آج اُنہیں فرویل صاحب کا چوتھا تحفہ دے دو۔ اسکی مستطیل اینٹیں گنیں [illegible]

ٹکڑے چھوٹے بڑے نظر آتے ہیں لیکن تعداد میں برابر ہیں۔ اگر لڑکے کافی سمجھ دار ہیں تو مکعب اور مستطیل اینٹ کی جسامت برابر ہونے کا تصوّر دلایا جاسکتا ہے۔

ایک سے آٹھ تک اینٹوں سے نیز چند دیگر چیزوں سے شمار کی اچھی طرح مشق کرائیں پھر لڑکوں سے جتنے کہے جائیں اتنے نقطے بنوا دیں۔ پانچ۔ تین۔ آٹھ۔ سات وغیرہ۔

بعد میں اس تختہ سے بھی جو شکلیں بنانا چاہتے ہیں۔ بنانے کی اجازت دیجائے۔

دسواں سبق ہر ایک لڑکے کو آٹھ آٹھ مربّع تختیاں دے دو۔ اور اُن سے مربّع شکل نمبر ۲۴ بنواؤ۔ پھر پوچھو تختیوں کی کے قطاریں ہیں اور ہر ایک قطار میں کے تختیاں؟ جواب ہوگا۔ تین قطاریں۔ دائیں اور بائیں قطار میں تین تین تختیاں اور بیچ کی قطار میں دو۔ کیونکہ ایک کی جگہ خالی ہے۔ ایک اور تختی دے کر یہ خالی جگہ بھی پُر کروالینی چاہیے۔ اب تینوں قطاروں میں تین تین تختیاں ہوگئیں۔ کل نو تختیاں ہیں۔ پھر نوا یکوئی لیٹرل تکون تختیاں دی جائیں۔ اور اُن سے مختلف شکلیں بنائیں اور کہیں۔ جناب میں نے ۹ تختیوں سے فلاں شکل بنائی ہے۔ وغیرہ

گیارھواں سبق پودینہ کی گولیاں یا ٹکیاں دو تین پیسے کی منگوالو اور میز پر رکھ دو نو لڑکوں کی ایک ایک قطار بنا لو۔ ایک قطار مارچ (March) کرتی ہوئی میز کے پاس سے گزرے۔

پہلا لڑکا۔ ایک گولی اُٹھائے	چھٹا۔ چھ
دوسرا۔ دو	ساتواں۔ سات
تیسرا۔ تین	آٹھواں۔ آٹھ
چوتھا۔ چار	نواں۔ نو
پانچواں۔ پانچ	

اس کے بعد قطار کو کھڑا کر کے دوسری طرف سے نمبر ا و ۲ وغیرہ گنوالو۔ یعنی لڑکا نمبر ۹ نمبر ا ہو جائیگا۔ نمبر ۸۔ نمبر ۲۔ نمبر ا نمبر ۹۔ اور اس ترتیب سے میز کے پاس سے گزریں اور بدستور گولیاں اُٹھائیں۔ یعنی پہلا ایک۔ دوسرا دو وغیرہ۔ جب تمام لڑکے اُٹھا چکیں تو اُنہیں کہو اپنی اپنی گولیاں گنیں۔ ۹ تک شمار کرلیں گے اور ہر ایک کے

اُٹھائی ہیں - اخیر میں ہر ایک لڑکے کے پاس برابر تعداد رہے - اب بتا دو یہ دس ہیں سب دُہرائیں میرے پاس دس گولیاں ہیں - میں نے میز سے دس گولیاں اُٹھائی ہیں پھر اُنہیں اجازت دے دو - کہ ایک ایک گولی کھاتے جائیں اور جس قدر کھا چکیں اُن کی تعداد بتاتے جائیں - مثلاً

میں نے ایک گولی کھائی ہے +

میں نے دو گولیاں کھائیں ہیں +

میں نے تین گولیاں کھائی ہیں - علیٰ ہٰذا القیاس +

نوٹ چھوٹے بچوں کے لئے دس تک شمار سکھانا اور اُن کا تصور اچھی طرح ذہن نشین کرانا بالفعل کافی ہے دس سے آگے سو تک گنتا سکھانے کی بجائے یہ طریقہ بہتر ہوگا کہ دس تک شمار کی مختلف طریقوں سے عمدہ مشق کرائی جائے اور بعد میں جمع تفریق - ضرب تقسیم کے اصول اُنکو اسی طریقہ پر سمجھائے جائیں +

بارھواں سبق } دس تک شمار کی مشق بذریعہ منکوں کی لڑیوں کے +

(۱) لڑی نمبر ۱ - اسمیں ایک ایک منکا مختلف رنگوں کا استعمال کریں کسی رنگ کے دو منکے اکٹھے نہ ہوں - لڑیوں کی لمبائی یکساں رہے +

(۲) لڑی نمبر ۲ - ہر ایک رنگ کے دو دو منکے پروتے جائیں +

(۳) 〃 نمبر ۳ - ہر ایک رنگ کے تین تین منکے اکٹھے رکھتے جائیں +

(۴) 〃 نمبر ۴ - ہر ایک رنگ کے چار چار منکے +

(۵) 〃 نمبر ۵ - ہر ایک رنگ کے پانچ پانچ منکے +

(۶) 〃 نمبر ۶ - ہر ایک رنگ کے چھ چھ منکے +

(۷) 〃 نمبر ۷ - ہر ایک رنگ کے سات سات منکے +

(۸) 〃 نمبر ۸ - ہر ایک رنگ کے آٹھ آٹھ منکے +

(۹) 〃 نمبر ۹ - ہر ایک رنگ کے نو نو منکے +

(۱۰) 〃 نمبر ۱۰ - ہر ایک رنگ کے دس دس منکے استعمال کریں +

اب اس مشق کے لئے دو کھیل بیان کئے جاتے ہیں +

مکعب گنتی

کھیل نمبر ۱۳ - میز پر مکعب مطابق شکل نمبر ۱۵۱۶ اسطرح رکھو کہ پہلے ایک - پھر دو - پھر تین

وغیرہ وغیرہ۔ اخیر میں دس ہوں۔ تمام لڑکے مارچ کرتے کرتے میز کے پاس سے گزریں ایک ایک لڑکا مکعبوں کو جس طرح پڑے ہیں نمبروار ہاتھ لگاتا جائے۔ اور مُنہ سے گنتا جائے۔ مثلاً لڑکا نمبر۱ ایک مکعب کے پاس پہنچ کر کہے گا۔ ایک مکعب۔ پھر جب وہ دو مکعب تک پہنچے گا تو دو کو ہاتھ لگا کر کہیگا دو۔ اور دوسرا لڑکا ایک مکعب کو ہاتھ لگا کر کہیگا ایک مکعب اسی طرح چلتے جائینگے۔ فرض کرو پہلا لڑکا چھ مکعب کے پاس پہنچ گیا ہے تو اسطرح پر ہاتھ لگائینگے اور دُہرائینگے +

پہلا لڑکا۔ چھ مکعب ہیں +

دوسرا لڑکا۔ یہ پانچ مکعب ہیں +

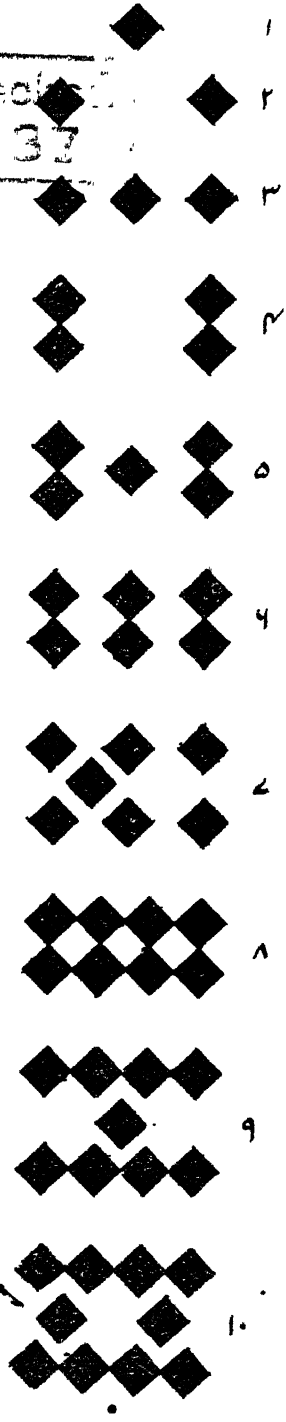
تیسرا لڑکا۔ یہ چار مکعب ہیں +

چوتھا لڑکا۔ یہ تین مکعب ہیں وغیرہ +

اسی طرح آہستہ آہستہ چلتے چلتے جب پہلا لڑکا دس مکعبوں کے پاس پہنچ جائے گا۔ تو دسواں لڑکا ایک مکعب کے پاس پہنچے گا۔ جب اخیر لڑکا دس کو ہاتھ لگا کر شمار کرے۔ تو تیز دوڑو اکر تمام قطار کو ایک چکّر لگواؤ۔ اور پھر وہی مشق دُہرائیں۔ اسی طرح سے تین یا چار دفعہ جس قدر مناسب ہو مشق کرائی جائے +

کھیل نمبر۲۳۔ پہلے تو اس طرز پر گننے کی مشق کرانی چاہئے۔ مثلاً بہت سی تختیاں میز پر رکھ دیں۔ لڑکوں میں سے ایک ایک

شکل نمبر ۵۱۶



Acc. 1037

کو بلاکر کہا۔ میز سے تختیاں اٹھاؤ جو پانچ سے زیادہ ہوں اور سات سے کم۔ سوچکر معلوم کر سکینگے کہ چھ اٹھائی ہیں۔ اور سوچنے کی قوت کی مشق خوب ہوگی۔ اس موقع پر ایک ایسا کھیل بیان کیا جاتا ہے۔ جو غالباً اسی اصول پر تجویز کیا گیا ہوگا۔ ضلع جھنگ میں اس کا بہت رواج ہے۔ پنجاب کے بعض اضلاع میں اسکو **دھان گلولی** بھی کہتے ہیں اور ذیل کے طریقہ پر کھیلتے ہیں +

نوٹ۔ جب لڑکے دس تک گننا سیکھ چکے ہیں تو مشق دس تک ہی محدود رہنی چاہیئے اور جب یہ کھیل ایسی جماعتوں کو کھلایا جائے جو سو تک یا زیادہ شمار کرنا جانتے ہیں تو زیادہ اعداد استعمال کرنے چاہئیں اپر پرائمری کی جماعتوں کیلئے اس قسم کی کسرات بھی استعمال ہوسکتی ہیں جو ایک کے نصف حصہ سے لیکر نویں حصہ تک ہیں یعنی $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{8}$ و $\frac{1}{9}$ عمدہ مشق ہوگی۔ اس کھیل کا نام **چھان گلولی** ہے +

کل لڑکے جوڑیوں میں تقسیم ہوکر آئیں دو کپتان ہونے چاہئیں۔ جو ہر ایک جوڑی میں سے ایک ایک لڑکا اپنی اپنی پارٹی کے لئے منتخب کرتے جائیں۔ منتخب ہوچکنے کے بعد دونو پارٹیاں ایکدوسری سے تقریباً بیس گز کے فاصلہ پر کھڑی ہو جائیں۔ دونو کے کپتان دونو پارٹیوں سے برابر فاصلہ پر درمیان کسی اونچی جگہ چبوترہ یا بنچ وغیرہ پر بیٹھ جائیں +

فرض کرو دونو کپتان موہن اور سوہن ہیں۔ سوہن کی پارٹی الف ہے جس کا مانیٹر رام ہے۔ اور موہن کی پارٹی ب ہے۔ جس کا مانیٹر شام ہے +

اب کپتان ملکر کوئی عدد قیاس کرتے ہیں اور اُسکے بعد مندرجہ ذیل طریقہ پر ہر ایک کپتان باری باری سے اپنی اپنی پارٹی سے سوال و جواب کرتا ہے۔ مگر یہ سخت ممانعت ہونی چاہیئے۔ کہ کوئی ہاتھ یا آنکھ کا اشارہ استعمال نکریں +

سوہن۔ بیلی او بیلی!

رام۔ جی او بیلی!

سوہن۔ چھان گلولی (یعنے ہم نے کس قدر قیاس کیا ہے؟)

رام (دل میں قیاس کرکے اور وقتاً فوقتاً باقی لڑکوں سے مشورہ کرکے) کسی عدد کا نام لیتا ہے مثلاً دو

سوہن اس سے زیادہ (یا اوپر)

اسکے بعد دوسرے مانیٹر کی باری آئی +

موہن۔ بیلی او بیلی!

موہن۔چھان گلولی؟

شام۔نو۔

موہن۔اس سے کم (یا نیچے)۔

پھر سوہن بدستور اپنی پارٹی سے سوال و جواب کرتا ہے۔فرض کرو رام نے اب ۷ کا نام لیا ہے سوہن کہے گا اس سے کم۔

موہن کے سوال کے جواب میں شام نے ۵ بتائے ہیں اور موہن نے کہدیا ہے اس سے زیادہ اس موقع پر سوہن کی پارٹی کے لڑکے خوش ہونے لگ جائینگے۔کیونکہ پانچ سے زیادہ اور سات سے کم اور اپنے مانیٹر کو خوب پختہ کرینگے کہ چھ کا نام لینا پھر سوہن کی باری آئی۔

سوہن۔بیلی او بیلی!

رام۔جی او بیلی!

سوہن۔چھان گلولی؟

رام۔چھ۔

سوہن۔چڑھ مار گلھر یکے۔

اس پر سوہن کی پارٹی دوڑتی ہوئی پارٹی ب کے پاس پہنچیگی۔موہن یا شام کی پارٹی کے لڑکے گھوڑے بنینگے۔اور رام کی پارٹی کا ہر ایک لڑکا اپنے اپنے جوڑی دار کی پیٹھ پر سوار ہوگا۔اور جہاں وہ کھڑے تھے وہاں تک جائینگے۔پھر پارٹی ب کے لڑکے وہیں کھڑے رہینگے اور پارٹی الف کے لڑکے دوڑ کر ب کیجگہ جائینگے۔اور کھیل بدستور جاری ہوگا۔پہلے جواب دینے کا حق ہاری ہوئی پارٹی کو ہے۔

نوٹ۔اگر لڑکے چھوٹے ہوں تو سوار گھوڑوں کی پیٹھ پر ہاتھ رکھکر یہ کہتے ہوئے ساتھ چلتے جائیں "شاباش میرے گھوڑے۔دوڑ میرے گھوڑے ہم کو گھر پہنچا دے۔"

یہ کھیل نہایت دلچسپ ہے اور تعداد کا مقابلہ اور عددوں کی دوسروں سے کمی بیشی کا خیال نہایت آسان طریقہ سے بچوں کے ذہن نشین ہو جاتا ہے۔

جمع کا اصول

ایک دائیں اور ایک بائیں ہاتھ میں۔ لڑکے دُہرائیں +

میرے دائیں ہاتھ میں ایک گیند ہے +

میرے بائیں ہاتھ میں بھی ایک گیند ہے +

پھر دونو گیندیں دائیں ہاتھ میں لے لیں۔ پوچھو کتنی ہیں؟ جواب دیں گے۔ دو گیندیں اب دُہرائیں۔ دائیں ہاتھ کی ایک گیند اور بائیں ہاتھ کی ایک گیند مل کر دو گیندیں ہو گئیں۔ پھر اسی مشق کو مکعب اور گولوں سے کروانا چاہیئے۔ اور کئی دفعہ کہیں :-

ایک مکعب اور ایک مکعب دو مکعب ہوئے +

ایک گولہ اور ایک گولہ دو گولے ہو گئے وغیرہ +

اسی طرح دو مکعب دائیں ہاتھ میں رکھیں اور ایک مکعب بائیں ہاتھ میں دیا جائے۔ دونو کو ملالیں۔ شمار کریں اور کہیں۔ دو مکعب اور ایک مکعب تین مکعب ہوئے +

اسی طرح کئی سبقوں میں مختلف چیزوں سے ایک ایک بڑھا کر جمع کرنے کی مشق کرانی چاہیئے +

ایک سیب اور ایک سیب = دو سیب +

دو سیب اور ایک سیب = تین سیب +

تین سیب اور ایک سیب = چار سیب +

چار سیب اور ایک سیب = پانچ سیب +

پانچ پیسے اور ایک پیسہ = چھ پیسے +

چھ پیسے اور ایک پیسہ = سات پیسے +

سات پیسے اور ایک پیسہ = آٹھ پیسے +

آٹھ پیسے اور ایک پیسہ = نو پیسے +

نو پیسے اور ایک پیسہ = دس پیسے +

اسی طرح چند دیگر چیزوں سے +

چودھواں سبق گذشتہ سبق کی طرح اس میں دو۔ دو بڑھا کر شمار کرنے اور دُہرانے کی مشق کرائی جائے۔ مثلاً :-

ایک تیلی اور دو تیلیاں = تین تیلیاں +

پانچ تیلیاں اور دو تیلیاں = سات تیلیاں +

سات تیلیاں اور دو تیلیاں = نو تیلیاں +

اس کے بعد تین تین بڑھا کر اسی طریق سے شمار کرا کر مشق کراؤ +

ایک تختی اور تین تختیاں = چار تختیاں +

چار تختیاں اور تین تختیاں = سات تختیاں +

سات تختیاں اور تین تختیاں = دس تختیاں +

پندرھواں سبق } دونو ہاتھوں میں مختلف تعداد چیزوں کی لیں۔ جن کا میزان دس سے زیادہ نہو۔ گن کر بتائیں کل کس قدر ہوئے +

مثلاً پانچ بیر اور چار بیر؟

دو تیلیاں اور سات تیلیاں؟

تین نارنگی اور دو نارنگی؟

بعد میں اُنکے سامنے تین جگھوں پر چیزیں رکھی جائیں۔ جن کی میزان دس سے زیادہ نہو اور اسی طرح مشق کرائی جائے +

مثلاً دو۔ تین۔ اور تین پیسے؟

ایک۔ چار۔ اور تین گولے؟

پانچ۔ دو۔ اور تین اینٹیں؟

چار۔ تین اور دو گیندیں؟ وغیرہ

سولھواں سبق } جب چیزوں کو دیکھ کر جھٹ پٹ گننے کی مشق اچھی طرح ہو جائے تو زبانی بھی اسی طرز کے سوالوں کی مشق مفید ہوگی۔ مثلاً جب پوچھا گیا چار مکعب اور تین مکعب کے ہوئے؟

تو خیال میں مکعبوں کو سامنے لاکر انہیں کے تصوّر سے میزان بتائینگے۔ اور اس طرح پر حافظہ اور قوت متخیلہ دونوں کو ترقی ہوگی۔ سوال ایسے پوچھنے چاہئیں جو روزانہ برتاؤ کے متعلق ہوں۔ مثلاً

(۱) کل سلیم بازار گیا تھا۔ ایک دوکان سے دو اور ایک اور دوکان سے تین نارنگیاں لیں۔ کل کے نارنگیاں خریدیں؟

(۲)۔ احمد نے چار پیسے کا چاقو لیا۔ اور دو کی پنسل۔ کل اُس نے کَے پیسے خرچ کئے؟
(۳)۔ تمہارے پاس دو پیسے ہیں میں تمہیں چھ پیسے اور دیدوں تو کل کتنے ہو جائنگے؟
(۴)۔ موہن نے بازار سے انگور خریدے۔ چار بڑی بہن کو دئے۔ تین چھوٹے بھائی کو۔ دو خود کھائے۔ کل اُس نے کَے انگور خریدے تھے؟

تفریق کا اصول

سترھواں سبق

ہر ایک لڑکے کے آگے تین تین گیندیں رکھدو اور کہو ایک اٹھالیں پوچھو باقی زمین پر کَے گیندیں رہیں؟ دو۔ دُہرائیں۔ تین گیندوں میں سے ایک اُٹھالی۔ باقی دو گیندیں۔ دو میں سے ایک اُٹھائیں اور کہیں:-
دو گیندوں میں سے ایک اٹھالی۔ باقی ایک گیند۔ اسی طرح سے تختیوں تیلیوں مکعبوں پیسوں۔ بیروں وغیرہ سے دس کے نیچے نیچے عُمدہ مشق کرائیں۔ چند سبقوں میں اصلی چیزونکی گنتی سے ذیل کی مشق عمدہ طور پر کرانی چاہیئے۔ پہلے صرف گھٹانے کی پھر ایسے سوالات کی جن میں گھٹانا بڑھانا دونو شامل ہوں۔

(۱) دس مکعب میں سے ایک لے لیا باقی = ۹
۹ 〃 〃 〃 = ۸
۸ 〃 〃 〃 = ۷
۷ 〃 〃 〃 = ۶
۶ 〃 〃 〃 = ۵
۵ 〃 〃 〃 = ۴
۴ 〃 〃 〃 = ۳
۳ 〃 〃 〃 = ۲
۲ 〃 〃 〃 = ۱
۱ 〃 〃 = باقی کوئی مکعب نہ رہا۔

(۲) دس تختیوں میں سے دو تختیاں لے لیں = ۸
۸ 〃 〃 = ۶

چھ میں سے دو تختیاں لے لیں باقی = ۴

۴ 〃 〃 〃 = ۲

۲ 〃 〃 = کوئی تختی نہ بچی۔

(۳) اسی طرح تین اور چار چیزیں گھٹانے کی مشق ہونی چاہئے۔

(۴) میز پر تین گیندیں رکھ کر پوچھو کے اور ملائیں کہ ۶ ہو جائیں؟

〃 〃 〃 ۹ 〃

〃 〃 〃 ۷ 〃

〃 〃 〃 ۱۰ 〃

〃 〃 〃 ۵ 〃

〃 〃 〃 ۸ 〃

(۵)۔ پھر اسی طرح دو۔ چار یا پانچ بیلن رکھ کر وہی مشق کراؤ۔

(۶)۔ میز پر آٹھ مکعب رکھ کر پوچھو کے اٹھالیں کہ باقی ۵ رہ جائیں۔

〃 〃 ۳ 〃

〃 〃 ۷ 〃

〃 〃 ۴ 〃

〃 〃 ۱ 〃

〃 〃 ۶ 〃

〃 〃 ۲ 〃

(۷)۔ میز پر دس چوکور تختیاں رکھ کر مشق کراؤ۔

(۸)۔ پیسے پیسے سیب ملتا ہے۔ سندر کے پاس چھ پیسے ہیں کے پیسے اور ملائے کہ دس سیب خرید سکے

〃 〃 〃 ۸ 〃

〃 〃 〃 ۷ 〃

〃 〃 〃 ۹ 〃

〃 〃 ۴ پیسے ہیں کے اور ملائیں کہ ۱۰ 〃

〃 〃 ۲ 〃 〃

پیسے پیسے سیب ملتا ہے۔ سندر کے پاس ۵ پیسے ہیں۔ کے اور ملائے کہ دس سیب خرید سکے +

〃 〃 ۸ 〃 〃

〃 〃 ۷ 〃 〃

(۹) ایک قطار میں آٹھ مکعب رکھ دو۔ اور دوسری میں پانچ۔ پوچھو:۔

الف۔ قطاروں میں مکعب برابر ہیں یا کم و بیش ؟

ب۔ ایک قطار میں دوسری قطار سے کے مکعب زیادہ ہیں ؟

ج۔ دوسری قطار میں کے مکعب اور ملائیں کہ دونوں برابر ہو جائیں ؟

د۔ پہلی قطار میں سے کے مکعب اُٹھالیں کہ دونو قطاریں برابر ہو جائیں ؟

(۱۰) دونو ہاتھوں میں کچھ پیسے لے کر پوچھو:۔

میرے ہاتھوں میں نو پیسے ہیں بائیں ہاتھ میں تین ہیں۔ دائیں میں کے ہوئے ؟

〃 ۷ 〃 ۲ 〃

〃 ۸ 〃 ۴ 〃

〃 ۱۰ 〃 ۳ 〃

اس کے بعد چیزوں کے بغیر زبانی سوالات پوچھو۔ مگر اسی قسم کے روزانہ استعمال کے متعلق صرف فرق یہ ہوگا کہ چیزیں سامنے موجود نہ ہوں۔ بلکہ اپنے خیال سے شمار کریں +

پھر اس قسم کے سوالات جسمیں گھٹانا بڑھانا دونو کی مشق ہو۔ مثلاً رام کے پاس آٹھ پیسے تھے۔ اُس نے پانچ پیسے کے رنگین کاغذ خریدے۔ پھر باپ سے اُسکو تین پیسے اور مل گئے۔ اب اُس کے پاس کے ہوئے۔ وغیرہ +

ضرب اور پہاڑوں کا اصول

اٹھارھواں سبق { پہلے تو دو مکعب پانچ قطاروں میں رکھ کر معمولی جمع کی مشق کرائی جائے۔ دو مکعب اور دو مکعب چار ہوئے +

چار مکعب اور دو مکعب چھ ہوئے +

چھ مکعب اور دو مکعب آٹھ مکعب +

آٹھ مکعب اور دو مکعب دس مکعب +

پھر صرف دو قطاریں دو دو مکعبوں کی رکھ کر پوچھو۔ یہ کے ہیں؟ جواب ہوگا۔ چار۔ پھر پوچھو۔ کس طرح چار مکعب ہو گئے۔ دو قطاروں میں دو دو ہیں۔ اسی طرح تیسری قطار دو کی بھی ساتھ رکھ دو۔ اب کے ہوئے؟ چھ۔ اچھی طرح دُہرائیں۔ دو دو مکعب کی تین قطاریں چھ مکعب ہوئے۔ پھر چار اور پانچ قطاریں ملا کر بدستور شمار کریں۔ اور دُہرائیں۔ پھر گیندوں سے حتّٰی کہ اصلی اشیا کے شمار سے مندرجۂ ذیل مشق ہو جائے:۔

دو دو گیندوں کی دو قطاریں = ۴ گیندیں

〃 〃 تین 〃 = ۶ 〃

〃 〃 چار 〃 = ۸ 〃

〃 〃 پانچ 〃 = ۱۰ 〃

پھر چند لڑکوں کو کھڑا کر کے بیلن سے ذیل کی مشق کراؤ:۔

ایک لڑکے کے پاس دو بیلن = ۲ بیلن

دو لڑکوں کے پاس دو دو بیلن = ۴ 〃

تین 〃 〃 = ۶ 〃

چار 〃 〃 = ۸ 〃

پانچ 〃 〃 = ۱۰ 〃

اُنّیسواں سبق

اسی طرح تین تین مکعبوں۔ گیندوں اور تختیوں سے ذیل کی مشق کرائی جائے:۔

(۱) تین مکعبوں کی ایک قطار = ۳ مکعب

〃 دو قطاریں = ۶ 〃

〃 تین 〃 = ۹ 〃

(۲) ایک لڑکے کے پاس تین گیندیں = ۳ گیندیں

دو لڑکوں کے پاس تین تین 〃 = ۶ 〃

تین 〃 〃 〃 = ۹ 〃

(۳) تین ایکوی لیٹرل تکون لڑکوں کو دے کر ایک ایکوی لیٹرل تکون بنواؤ۔ شکل نمبر ۲۳۔ پھر اور تین تکون دے کر ویسی ہی دوسری تکون بنواؤ۔ اور پوچھو

کُل کے تکون خرچ کیں - اسی طرح تیسری تکون بنواکر مشق کراؤ -

تین تکون کی ایک ایکوی لیٹرل تکون = ۳ تکون

〃 〃 دو = ۶ تکون

〃 〃 تین = ۹ تکون ہوئے

(۴) لڑکوں کو کہو - ایک پیسہ کے تین آڑو آتے ہیں - تو حسب ذیل سوالوں کے جواب دیں :-

الف - ایک پیسہ کے کتنے آڑو ؟

ب - دو پیسے کے کے آڑو ؟

ج - تین پیسے کے کے آڑو ہوئے ؟

(۵) تین گولے میز پر رکھو - تین گولے کُرسی پر اور تین فرش پر - پوچھو صرف ایک جگہ میز پر کے گولے ہیں ؟

میز اور کُرسی دونو کے تین تین ملاکر کے کے گولے ہوئے ؟

تینوں جگہوں کے تین تین گولے کُل کے گولے ہوئے ؟

اسی طرح دیگر چیزوں سے مشق کراؤ *

بیسواں سبق

چار چار مکعب آمنے سامنے دو قطاروں میں رکھے جائیں - اور پھر اُن سے پوچھنا چاہیئے کُل کے مکعب ؟ اچھی طرح دُہرائیں - اور پانچ سے بھی اسی طرح مشق کرانی چاہیئے :-

چار چار مکعب کی دو قطاریں = آٹھ مکعب ہوئے

پانچ پانچ 〃 〃 = دس 〃

چار تیلیوں سے ایک مربع بنائیں = چار تیلیاں

چار چار تیلیوں کے دو مربّعے = آٹھ تیلیاں

پانچ تیلیوں کی ایک پنجکون = پانچ 〃

پانچ پانچ تیلیوں کی دو شکلیں = دس 〃

اسی طرح سے چار چار اور پھر پانچ پانچ تختیوں کی دو دو شکلیں بنواکر مشق کرائیں - پھر آگے پیچھے کرکے حسب ذیل طرز کے سوال کریں :-

(۱) رام بازار سے انگور لایا۔ اُس نے چار لڑکوں کو دو دو دئے۔ کُل کس قدر تھے؟

(۲) تین پیسے میں پنسل ملتی ہے۔ علی احمد نے تین پنسلیں خریدیں۔ کے پیسے خرچ ہوئے؟

(۳) موہن نے اپنے چھوٹے دو بھائیوں کو پانچ پانچ سیب لادئے۔ کُل کے لایا؟

(۴) پانچ لڑکوں نے کاغذ کی کشتیاں بنانی شروع کیں۔ ہر ایک لڑکے نے دو دو کشتیاں بنائیں۔ کُل کے کشتیاں بنیں؟

(۵) تین لڑکوں کو اُستاد نے چوکور تختیاں شکلیں بنانے کو دیں۔ ہر ایک لڑکے نے تین تین شکلیں بنائیں۔ کُل کس قدر شکلیں ہوئیں؟

(۶) دو پیسے میں ایک سیب ملتا ہے۔ گیان نے چار سیب مول لئے۔ اُس نے کُل کے پیسے خرچ کئے؟

(۷) دو کُرسیوں کی کے ٹانگیں ہوتی ہیں؟

(۸) دو بلد کُوآں چلا رہے ہیں۔ اُن کی کے ٹانگیں ہیں؟

(۹) دائیں بائیں دونو ہاتھوں کی کتنی اُنگلیاں ہیں؟

(۱۰) پانچ لڑکے اکٹھے کھڑے ہیں۔ اُن کے کان کے ہیں؟ وغیرہ وغیرہ

تقسیم کا اصول

اکیسواں سبق } تقسیم کا اصول سمجھانے میں وہی طریقہ برتنا چاہیئے۔ مشق کے لئے چند سوال دئے جاتے ہیں۔ ہر ایک سوال کے متعلق چیزیں الگ میز پر رکھ دینی چاہئیں۔ اور پھر سوال پوچھیں جب بتائیں۔ تو اُنہیں کہنا چاہیئے۔ کہ بانٹ دو:—

(۱) میز پر چار گیندیں رکھی ہیں۔ دو لڑکوں میں بانٹنی ہیں۔ ہر ایک کو کے آئینگی؟

" چھ	"	"	"	"	"
" آٹھ	"	"	"	"	"
" دس	"	"	"	"	"

(۲) میز پر چار گیندیں رکھی ہیں۔ ہر ایک لڑکے کو دو دو گیندیں دینی ہیں۔ کتنے لڑکوں کو ملینگی؟

" دس	"	"	"	"	"
" آٹھ	"	"	"	"	"
" چھ	"	"	"	"	"
" دو	"	"	"	"	"

(۳) آٹھ تیلیوں سے کتنے مربعے بن سکتے ہیں؟

(۴) تین تیلیوں سے ایک تکون بنتی ہے۔ ۹ تیلیوں سے کے تکون بنینگی؟

(۵) اُستاد کے پاس پانچ لڑکے کھڑے ہیں۔ اور اُس نے دس نارنگیاں لی ہیں۔ ہر ایک لڑکے کو کتنی کتنی نارنگیاں آئینگی؟

(۶) موہن نے دیوالی کے روز اپنی والدہ سے پوچھا۔ کھانا کھلانے کے لئے کتنے دوست بلاؤں؟ ماں نے جواب دیا۔ میرے پاس آٹھ ناشپاتیاں موجود ہیں۔ اتنے دوست بُلا لاؤ۔ کہ ہر ایک کو دو دو ناشپاتیاں دے سکوں۔ بتاؤ۔ موہن کو کتنے دوست بُلانے چاہئیں؟

(۷) ایک عورت کے پاس ۹ آم تھے۔ اُن میں سے دو خراب ہو گئے۔ باقی آم اپنے بیٹوں میں تقسیم کر دئے۔ ہر ایک کو ایک ایک آم ملا۔ بتاؤ اُس کے کتنے بیٹے تھے؟

(۸) سنتا کے پاس چھ لڈّو ہیں۔ اور اُس کے تین بھائی ہیں۔ ہر ایک کو کتنے کتنے بانٹ کر دے کہ سب کو برابر ملیں؟

گنتی دس سے سَو تک

دس کے بعد جب گنتی سکھانے کا موقع ہو۔ تو طریقۂ مندرجۂ بالا کو مدنظر رکھا جائے۔ البتہ اس قدر زیادتی کر لی جائے کہ دس دس منکوں یا کوڑیوں کے گچھے بنوا لئے جائیں۔ یا دس دس تیلیوں کے بنڈل باندھ لئے جائیں۔ اور جب گیارہ چیزوں کا تصور دلانا ہو۔ تو ایک لڑی منکوں کی لے لی اور ایک منکا۔ پھر حسب معمول طریقہ پر سمجھا دیا۔ اس طرح پر دہائی کا تصور عمدہ طور سے اُن کے ذہن نشین ہو گا۔ اور آئندہ

جب ہندسے لکھنا سکھائے جائینگے تو ہرگز دقت پیش نہ آئیگی۔ ذرا سے سمجھانے پر دہائی کو دس کوڑیوں یا منکوں کی لڑی فرض کر لینگے ٭

اسی طرح جب بیس تک پہنچیں تو دو لڑیاں نے لیں۔ اور اُس سے آگے بدستور ایک دو کوڑیاں شامل کرتے جائیں ٭

دس سے آگے مندرجۂ ذیل مشق چیزوں سے کرانی چاہیئے :۔

دس کوڑیوں کا ایک گچھا اور ایک کوڑی = ۱۱ کوڑیاں

" " ۲ کوڑیاں = ۱۲ "

" " ۳ " = ۱۳ "

" " ۴ " = ۱۴ "

" " ۵ " = ۱۵ "

" " ۶ " = ۱۶ "

" " ۷ " = ۱۷ "

" " ۸ " = ۱۸ "

" " ۹ " = ۱۹ "

دس دس کوڑیوں کے دو گچھے = ۲۰ "

دس دس منکوں کی دو لڑیاں اور ایک منکا = ۲۱ منکے

" " ۲ منکے = ۲۲ "

" " ۳ " = ۲۳ "

. . . .

دس دس منکوں کی تین لڑیاں = ۳۰ منکے

دس دس تیلیوں کے تین بنڈل اور ایک تیلی = ۳۱ تیلیاں

. . . .

دس دس تیلیوں کے چار بنڈل = ۴۰ تیلیاں

. . . .

علیٰ ہذا القیاس ۱۰۰ تک مشق کرانی چاہیئے ٭

پیمانے

اوزان۔ نقدی اور ماپنے کے مختلف پیمانے بذریعہ کھیلوں کے اور جہاں تک ممکن ہو۔ اصل چیزوں کے استعمال سے سکھانے چاہئیں۔ مثلاً اگر ماپنے کے پیمانے سکھانے ہیں۔ تو جماعت کے نصف لڑکے بزاز بن جائیں۔ کپڑوں یا کاغذوں کی لمبی تریزوں کو کپڑا فرض کر سکتے ہیں۔ جو گرہ۔ گز۔ ہاتھ یا فُٹ وغیرہ سے ماپ کر دیں۔ اور باقی لڑکے گاہک بن کر آئیں۔ اور کپڑا خریدیں۔ کوئی ایک آنہ کا۔ کوئی دو آنے کا۔ کوئی چار آنے کا وغیرہ۔ چند دن کے کھیل سے اچھّی طرح واقف ہو جائینگے۔ اور طوطے کی طرح

۱۲۔ انچ کا ایک فٹ
۳ فٹ کا ایک گز
یا ۱۶ گرہ کا ایک گز

} یاد کرانے کی ہرگز ضرورت نہ رہیگی +

علاوہ اس کے کمروں۔ پھولوں کی کیاریوں وغیرہ کی پیمائش بچّوں سے کرا سکتے ہیں + نمونے کے طور پر ایک کھیل بیان کیا جاتا ہے جس سے بچّوں کو مختلف وزن چھٹانک۔ پاؤ۔ سیر وغیرہ اچھّی طرح سکھائے جا سکتے ہیں +

کھیل نمبر ۳۳ دُکانداری

سامان۔ (۱) پیسے۔ مٹّی کا بیلن بنوا کر پیسے کٹوا لو۔ جیسا کہ باب چہارم کی چوتھی فصل کے ساتویں سبق میں بیان کیا گیا ہے۔ یا موٹے کاغذ کے گول ٹکڑے استعمال ہو سکتے ہیں۔ اگر اصلی پیسے سکول میں موجود ہوں۔ تو وہ دئے جا سکتے ہیں۔ اور کھیل کر چکنے کے بعد واپس لے لئے جائیں +

(۲) ایک ایک چھوٹی ترازو سادہ نمونہ کی۔ اور لوہے کے وزن +

(۳) مٹّی کی گولیاں۔ ریت یا کوئی اناج چنے وغیرہ +

(۱) فرض کرو۔ جماعت میں ۱۳ لڑکے ہیں۔ ایک سمجھ دار لڑکا کپتان بن جائے۔ [illegible]

گاہک۔ دُکاندار ترازو۔ چھٹانک کا وزن اور چیز لے کر گول دائرہ میں دُکان بنا کر بیٹھ جائیں۔ اور گاہک دُکانوں کے سامنے پیسے لے کر آئیں۔ کپتان یا اُستاد درمیان میں رہنا چاہیئے ✦

گاہک۔ لالہ جی سلام۔

دُکاندار۔ سلام۔ بھئی سلام۔ جو چاہتے ہو لو اس کا نام۔

گاہک (ایک پیسہ دے کر)۔ ایک پیسہ کی مصری (یا کوئی اور چیز) دو۔

اس پر دکاندار پیسہ لے لیتا ہے۔ اور ایک چھٹانک چیز کی تول کر دیتا ہے۔ جب سب گاہک لے چُکیں تو کپتان کی سیٹی بجانے پر اگلی دُکانوں پر بدل جائیں۔

یعنی گاہک نمبر۱		دُکان نمبر۲		پر چلا جائے
۲	؍؍	۳	؍؍	؍؍
۳	؍؍	۴	؍؍	؍؍
۴	؍؍	۵	؍؍	؍؍
۵	؍؍	۶	؍؍	؍؍
۶	؍؍	۱	؍؍	؍؍

بدستور سوال و جواب ہونے کے بعد اب گاہک دو پیسے کی مصری مانگیں۔ دُکاندار دو دفعہ چھٹانک کے وزن سے تول کر دے۔ اس کے بعد پھر گاہک اگلی دُکانوں پر بدل جائیں۔ یعنی گاہک نمبر۱ دُکان نمبر۳ پر چلا جائیگا ✦

اسی طرح سے سوال و جواب کے بعد اب تین پیسے کی چیز مانگینگے۔ دُکاندار چھٹانک کے وزن سے تین ہو تین دفعہ تولکر دینگے ✦

اس کے پیچھے پھر آگے بدل جائیں۔ یعنی اب گاہک نمبر۱ دُکان نمبر۴ پر پہنچ جائیگا۔ اور چار پیسوں کی مصری مانگیں ✦

دُکاندار کو چار دفعہ تولکر دینی پڑیگی۔ اب اگر کھیل زیادہ جاری رکھنا چاہیں تو اسی طرح بدلکر جاری رکھ سکتے ہیں۔ ہر ایک دُکاندار اور گاہک حساب کرے کہ کس قدر پیسوں کی اور کتنی چھٹانک چیز بیچی ہے یا خریدی ہے ✦

[illegible]

(۲) دوسرے روز اس کھیل کے متعلّق بات چیت کرکے اس قسم کی کوئی تجویز سوچنے پر بچّوں کو آمادہ کرو۔ کہ اگر زیادہ مثلاً دو یا چار پیسے کی کوئی چیز مانگے تو دو یا چار دفعہ نہ تولنا پڑے۔ بلکہ ایک ہی دفعہ تول کر دے سکیں۔ اس طرح پر چھٹانک سے تول کر اُن کے اپنے ہاتھ سے آدھ پاؤ اور پاؤ سیر کا وزن بنواؤ۔ اور پھر لوہے کے یہ دونو وزن بھی دے دو۔ اور دلچسپ طریقہ پر سوال و جواب کرکے ذیل کی مشق اُن کے ذہن نشین کراؤ:۔

آدھ پاؤ	=	دو چھٹانک
آدھ پاؤ اور ۱ چھٹانک	=	تین چھٹانک
پاؤ سیر یا دو آدھ پاؤ	=	چار چھٹانک
پاؤ سیر اور چھٹانک	=	پانچ چھٹانک
پاؤ سیر اور آدھ پاؤ	=	چھ چھٹانک
پاؤ سیر۔ آدھ پاؤ اور چھٹانک	=	سات چھٹانک

اس پر بڑے خوش ہونگے کہ ان تین بٹّوں کے ذریعے ایک پیسے سے لے کر سات پیسے تک ایک ہی دفعہ چیز وزن کرکے دے سکتے ہیں۔ اور بڑے خواہشمند ہونگے۔ کہ اسی طرح کھیل کرنے کا موقع ملے تاکہ ان بٹّوں سے تولیں۔ اس لئے گزشتہ روز جو دُکاندار بنے تھے وہ آج گاہک بنیں۔ اور گاہک دُکاندار۔ اور بدستور کھیل جاری کرایا جائے +

نوٹ۔ اس قسم کے کھیلوں سے چھٹانک۔ پاؤ۔ سیر وغیرہ اوزان اور انچ۔ فٹ۔ گرہ۔ گز نیز پیسے۔ دوّنی۔ چوّنی۔ اٹھنّی اور رُوپے کا جو پختہ تصوّر بچّوں کے ذہن نشین ہوسکتا ہے وہ بیان کا محتاج نہیں +

علاوہ اس کے بچّے دُکانوں پر آنے جانے اور سودا بیچنے یا خریدنے میں خاص لُطف اُٹھائینگے۔ اور اُنہیں گھر کے عام کام دھندوں میں حصّہ لینے کا شوق حاصل ہوگا +

چھٹا باب

مشاہدۂ قدرت

فروبل صاحب کا قول ہے کہ بچّوں کی تعلیم کے لئے سب سے پہلی معلّمہ تو اُن کی والدہ ہوتی ہے۔ دوسری معلّمہ قدرت کو بنانا چاہیئے۔ یعنی جب بہت سی باتیں اپنی ماں سے سیکھ چکیں۔ اور کچھ سمجھ حاصل کریں تو قدرتی اشیا و نظاروں کے مشاہدہ سے واقفیت دلانی واجب ہے۔ چنانچہ تقریباً تمام ممالک یورپ و امریکہ میں اس کے مطابق بچّوں کی تربیت ہوتی ہے ؎

جناب مسٹر نولٹن صاحب بہادر رسالہ ایجوکیشنل جرنل ماہ اگست میں مسٹر لبرٹی ٹیڈ صاحب کی کتاب موسومہ New Methods of Education, by Mr. Liberty Tadd (نیا طرز تعلیم) پر ریویو کرنے کے اثنا میں تحریر فرماتے ہیں کہ "اب تک سکولوں کی تعلیم میں مقرّرہ درسیّہ کتب کو ہی علم حاصل کرنے کا ذریعہ سمجھا گیا ہے۔ جس کا نتیجہ یہ ہے کہ طلبا کو سکول یا کالج چھوڑنے کے وقت اس قدر واقفیّت یا استعداد تو ضرور ہو جاتی ہے کہ سچ اور جھوٹ میں تمیز کریں۔ اور ساتھ ہی نیک کام کرنے کی خواہش بھی اُن کے دلوں میں پیدا ہو جاتی ہے۔ مگر یہ طاقت اُن میں ہرگز نہیں ہوتی کہ مصمّم ارادہ کر کے اس پر عملدر آمد کر سکیں۔ مسٹر ٹیڈ صاحب اس بات پر خاص زور دیتے ہیں کہ درسیّہ کتب کا درجہ قدرت کے مشاہدہ سے ادنےٰ خیال کرنا چاہیئے۔ اس لئے بجائے اس کے کہ بچّوں کے مطالعہ کو شروع میں درسی کتب کے مطالعہ میں (جن میں دیگر اشخاص کے خیالات درج ہیں) مصروف رکھیں۔ یہ بہتر ہوگا کہ اُن کا زیادہ وقت قدرت کے مشاہدہ کرانے میں صرف کریں۔ کیونکہ کتب علم یا واقفیت کا اصلی ذریعہ نہیں ہیں۔ بلکہ صرف ایک قسم کی مصنوعی امداد ہیں۔ قدرت اور تجربہ ہی سچے معلّم ہیں۔ اس لئے قدرت [illegible] رنگا رنگ [illegible] موجودات [illegible] کے مشاہدہ اور اُن پر تجربہ کرنے [illegible] حقیقی [illegible]

حاصل ہوسکتی ہے +

اب قابل افسوس یہ امر ہے کہ ہمارے ملک کے طالب علموں میں مشاہدہ قدرت کا نام و نشان تک بھی نہیں پایا جاتا۔ اور نہ ہی سکولوں میں اس کے متعلّق کوئی خاص انتظام ہے۔ اگرچہ حال میں اسباق الاشیا کے باقاعدہ پڑھائی کی سکیم میں شامل ہوجانے سے بچّوں کو عام اشیا کے نام وغیرہ سے کسی قدر واقفیّت حاصل ہونے لگی ہے۔ مگر قدرتی اشیا کو اصلی حالت میں مشاہدہ کرانے کا کوئی نام تک بھی نہیں لیتا +

فرض کرو۔ آم کے درخت پر سبق پڑھانا ہے۔ اب مدرّس اگر معمول سے زیادہ شوق ظاہر کریگا۔ تو ایک چھوٹی سی ٹہنی جس پر تین پتّے ہوں۔ آم کے پھل کا رنگلی نمونہ اور پیسے کا اچور بازار سے منگوا کر آم کے درخت پر سبق پڑھا دیگا۔ جس طالب علم کو آم کا درخت ایسی حالت میں غور سے دیکھنے کا موقع نہ ملا ہو۔ جبکہ سبز پتّے اُس پر بہار دکھا رہے ہوں۔ اور بے شمار بُور یا چھوٹے بڑے۔ کچّے۔ پکّے پھلوں سے اُس کی ٹہنیاں لدی ہوئی ہوں۔ تو وہ سکول کے کمرے یا دیہاتی مدرسے کی تنگ کوٹھڑی میں چھوٹی سی ٹہنی۔ اور مٹّی کے نمونے سے آم کے درخت کی نسبت کیا واقفیّت حاصل کرسکتا ہے۔ باہر میدان کی کھلی ہواؤں اور کھیتوں کے کناروں یا پُر فزا باغیچوں میں سیر کرنے اور اشیاء قدرت کے مشاہدے سے بچّوں کی صحت جسمانی نیز اُن کے قوائے ذہنی کی حقیقی تربیت جس درجے کی ہوسکتی ہے۔ وہ اظہر من الشمس ہے۔ لیکن قابلِ خیال یہ امر ہے کہ ہمیں باقاعدہ سیر بچّوں کے لئے بالطف بنانے کی کوشش کرنی چاہیئے۔ تاکہ اُن کی طبیعت ہمیشہ اس طرف مائل رہے۔ رفتہ رفتہ اُن کا شوق اس قدر بڑھ جانا چاہیئے۔ کہ خوشی خوشی اپنے گھروں یا مدرسہ کے احاطہ میں طرح طرح کے پھول اور پھل دار پودے اپنے ہاتھوں سے بوئیں اور اُن کی خبرگیری کریں +

ہر شخص خواہ کسی درجہ یا پیشہ کا ہو صبح یا شام تھوڑی دیر باہر جانے اور سیر کرنے کے لئے وقت نکال سکتا ہے۔ اور اکثر ایسا کیا بھی جاتا ہے۔ لیکن بچّوں کو ساتھ لے جانے اور اُن کے دل بہلاوے نیز اُن کی تربیت کا خیال صرف بعض بعض اصحاب ہی کے دل میں گذرتا ہے۔ اگر تعلیم یافتہ صاحبان اس کے پُورے پابند رہیں اور روزانہ یا دوسرے تیسرے روز اپنے بچّوں اور عزیزوں کو ساتھ لیجاکر سیر کرائیں۔ اور

اُن کو ہرے ہرے کھیت مختلف درخت - جھاڑیاں - پھل اور پھول دار پودے - سبزیاں مشاہدہ کرنے کا موقع دیں - تو نہ صرف یہ بچّوں ہی کے لئے مفید ثابت ہوگا بلکہ وہ خود بچّوں کے ساتھ اِس قسم کی سیر میں از حد لطف اُٹھائینگے +

صرف والدین ہی کو نہیں بلکہ مدرّسین کو بھی اپنا ایک اعلےٰ فرض سمجھنا چاہیئے کہ گاہے گاہے مثلاً ہفتے میں ایک دفعہ اپنی جماعت کے لڑکوں کو سیر پر لے جائیں - اُنہیں بھی محظوظ کریں - اور خود بھی حظّ اُٹھائیں +

بچّوں کا شوق قائم رکھنے کے لئے یہ ضروری ہے کہ ہر سیر میں کوئی خاص مُدعا مدِّنظر رکھا جائے - نمونے کے طور پر چند باتوں کا ذکر کیا جاتا ہے - جن کو سیر میں ملحوظ رکھ سکتے ہیں +

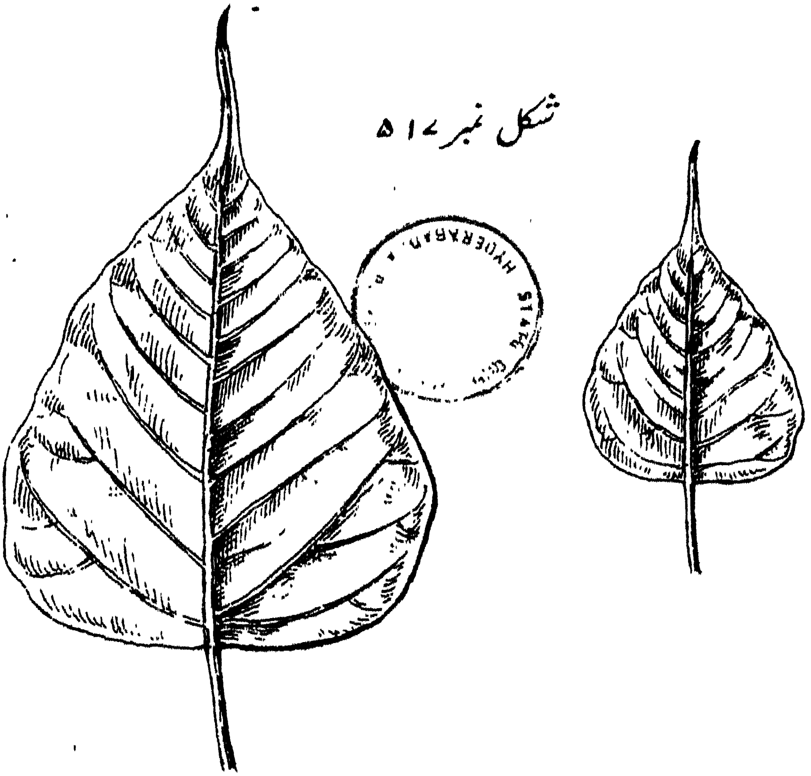
سیر نمبر ۱ - سبز پتّوں کی بہار (دیکھو پہلا باب فصل اوّل ساتواں سبق صفحہ ۴۳) +

سیر نمبر ۲ - چھ رنگوں کی گیندوں کا تصوّر یعنی سُرخ - زرد - نیلی - نارنجی - سبز - ارغوانی جیسے پھول - پھل اور پتّوں کا مشاہدہ (دیکھو پہلا باب - فصل اوّل - بارھواں سبق - صفحہ ۵۰) +

سیر نمبر ۳ - کاغذوں کی کشتیاں ساتھ لے جاکر کسی ندّی نالے یا نہر کے کنارے سیر کرنا اور کشتیاں تیرانا (باب چہارم - پہلی فصل - صفحہ ۱۷۳) +

سیر نمبر ۴ - کمہاروں کے برتن بنانے کی جگہ وغیرہ دیکھنے کے لئے جانا (باب چہارم - چوتھی فصل - صفحہ ۱۸۹) +

سیر نمبر ۵ - سیر کرتے کرتے بچّوں کو کسی درخت مثلاً پیپل کے پاس لے جاکر کھڑا کردو - اس کے چند پتّے تُڑوا لو - ایک بڑے پتّے کے رنگ - شکل - کنارے اور نوک کی طرف بچّوں کی توجّہ راغب کرکے اُنہیں خوب مشاہدہ کراؤ - پھر ایک اور پتّا جو پہلے سے چھوٹا ہو - لو - دونو کا مقابلہ کراؤ - شکل ہُو بہُو ملتی ہے - صرف چھوٹے بڑے کا فرق ہے - اسی طرح اُن کو چند دیگر پتّے اچھی طرح دیکھنے کا موقع دو - اخیر میں آسانی سے بچّوں کے ذہن نشین کرا سکتے ہو - کہ پیپل کے سب پتّے خواہ چھوٹے ہیں خواہ بڑے شکل میں



شکل نمبر ۵۱۷

اس کے بعد کسی دوسرے درخت مثلاً آم کے پاس پہنچے ہیں۔ بچے خود بخود مقابلہ کرکے بتا دینگے۔ کہ آم کے سب پتے بھی آپس میں یکساں ہیں۔ پھر چند دیگر درخت مثلاً جامن۔ انار۔ سرس۔ شیشم۔ بیر وغیرہ مشاہدہ کراکے یہ خیال اُن کے دل میں پختہ بٹھا دینا چاہیئے۔ کہ کسی درخت کے پتے سب آپس میں ایک شکل کے ہوتے ہیں +

سیر نمبر ۶۔ پھر کسی روز پھرتے پھراتے اور میٹھی میٹھی بات چیت کرتے کسی درخت مثلاً سرس یا تُن کے پاس پہنچے ہیں۔ بچے دیکھتے ہی شاید بول اُٹھینگے۔ کہ آہا! یہ کیسا لہرا رہا ہے۔ اس کے سب چھوٹے چھوٹے پتے ایک دوسرے کے ہم شکل ہیں۔ ایک چھوٹی سی ٹہنی توڑ لی ہے۔ بچے اُسے دیکھتے جاتے ہیں۔ اور خوش ہوتے جاتے ہیں۔ آگے جاتے جاتے ایک اور درخت مثلاً آم یا پیپل آ گیا ہے۔ اس کی بھی ایک چھوٹی سی ٹہنی توڑ لی ہے۔ دونو کا آپس میں مقابلہ کر رہے ہیں۔ چند

دلچسپ سوال ہ جواب کرکے بچّوں کی توجہ دلا کر اُن کو معلوم کرا سکتے ہیں ۔ کہ آم کا

شکل نمبر ۵۱۸ تُن کے پتے

ہر ایک پتّا الگ الگ ڈنٹھل پر ہے۔ مگر سرس یا تُن کے ہر ڈنٹھل پر آمنے سامنے چھوٹے چھوٹے پتّے ہیں۔ پھر بچّوں کو یہ کہہ سکتے ہیں ۔ اچھّا چلو۔ باقی درختوں کے پتّوں کو دیکھیں۔ آم کے پتّے کے ہمجولی کونسے ہیں ۔ اور سرس کے پتّوں کے دوست کونسے ہیں ۔ اب بچّے بہت سے مختلف قسم کے پتّے دیکھنے اور نمونے توڑنے میں مصروف ہیں۔ اور ہم اُن کی خوبصورت شکل سبز رنگت وغیرہ کی نسبت پیاری پیاری باتیں بچّوں سے کر رہے ہیں۔ لو بچّے کئی قسم کے پتّے توڑ چکے ہیں ۔ اور ایک جگہ نرم نرم اور ہری ہری گھاس پر بیٹھ گئے ہیں ۔ اور پتّوں کو الگ دو جماعتوں میں تقسیم کرانا شروع کر دیا ہے ۔ ایک طرف ایسے پتّے جو آم اور پیپل کے پتّے کی طرح ہر ایک ڈنٹھل پر ایک ہی پتّا ہے ۔ اور دوسری طرف ایسے پتّے جو سرس اور تُن کے پتّوں کی طرح ایک ڈنٹھل پر کئی پتّے ہیں +

اب بچّے دونو جماعتوں کے الگ الگ نام رکھنا چاہینگے ۔ اُن کو اِن کے مختلف نام سوچنے کا موقع دے کر بتا دینا چاہئے ۔ کہ پہلی قسم کو مفرد پتّے کہتے ہیں ۔ اور دوسری قسم کو مُرکّب پتّے +

ذیل میں چند مثالیں درج کی جاتی ہے :—

مفرد ۔ آم ۔ پیپل ۔ بڑ ۔ بیر ۔ لاسوہ ۔ کھباڑہ ۔ ناشپاتی ٭

مرکب ۔ سرس ۔ کیکر ۔ نیم ۔ بکائن ۔ کھجور ۔ گلاب ۔ بانس ۔ تن ۔ چنبیلی ٭

نوٹ ۔ آئندہ دنوں کی سیر میں پتّوں کا یہ فرق بچّوں کو اچھی طرح سے مشاہدہ کرانا چاہیئے ۔ تاکہ وہ کسی درخت کو دیکھتے ہی بتا دیں کہ اس کے پتّے مفرد ہیں یا مرکّب ۔ علاوہ برین سیر کے دیگر مُدّعا یعنی اُن کی صحت جسمانی کی ترقی اور دلچسپی قائم رکھنا بھی ہر وقت مدِّ نظر رکھنا چاہیئے ۔ یہ مناسب نہیں کہ ایک جگہ بیٹھ کر صرف ایک ہی قسم کی باتوں میں غرق رکھیں ۔ اگر ایسا کیا جائیگا ۔ تو بچّے سیر کے لئے آپ کے ساتھ جانا کبھی گوارا نہ کرینگے ۔ اس لئے مناسب ہے کہ ایک دن کی سیر میں کسی ایک آدھ بات سے زیادہ کا سکھانا ہرگز مدِّ نظر نہ رکھا جائے ۔ اور اس کے سمجھانے میں ایسا طریقہ برتنا چاہیئے ۔ کہ بچّوں کی دلچسپی پوری پوری قائم رہے ۔ تاکہ ہمیشہ اسی خواہش میں رہیں کہ کب سیر کا وقت ہو ۔ اور کب باغوں کھیتوں میں جاکر اپنا دل خوش کریں ۔ اور حتّے الامکان سیر میں کبھی کبھی کوئی اچھا اور تازہ پھل کھانے کے لئے یا گھر لے جانے کو خرید کر دینا چاہیئے ٭

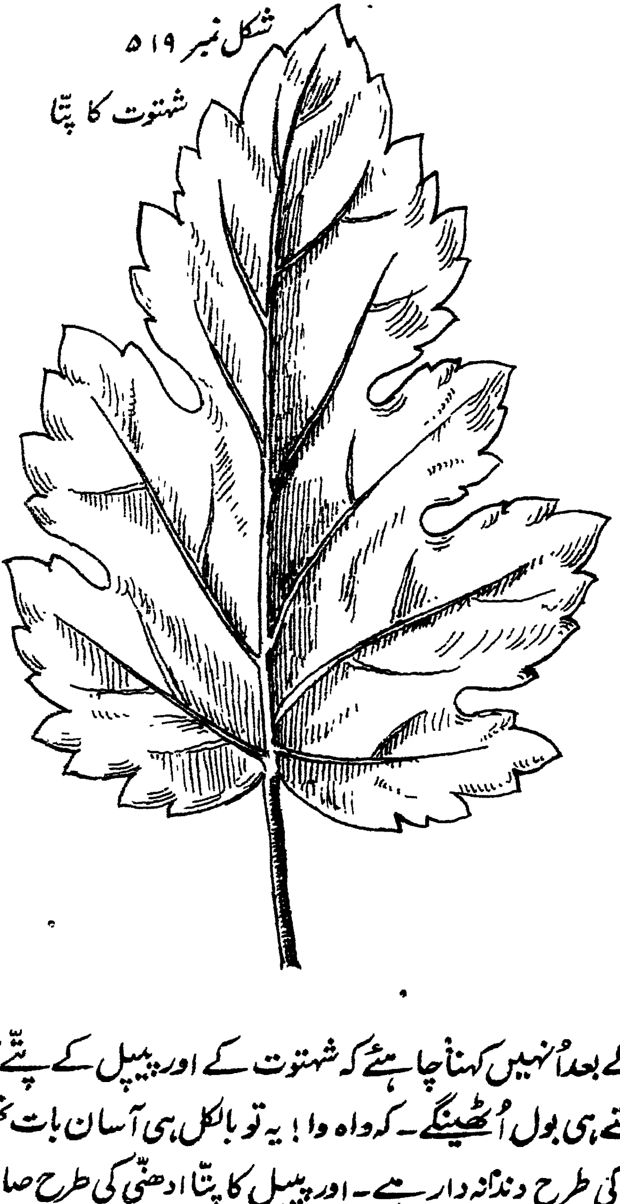
سیر نمبر ۷ ۔ فرض کرو ۔ بدستور خوشی خوشی سیر کرتے ایک باغیچہ میں پہنچ گئے ہیں ۔ پہلے تو جو جو درخت پودے سامنے آتے جائیں ۔ اُن کے پتّوں کی بابت دریافت کرتے جائیں ۔ آیا مفرد ہیں یا مرکّب ٭

پھر تمام بچّے شہتوت کا ایک ایک پتّا توڑ لیں ۔ اور پیپل کا بھی ایک ایک پتّا جو تقریباً شہتوت کے پتّے کے برابر ہو توڑ لیں ۔ اب اُنہیں کہو کہ آنکھیں بند کر لیں اور صرف ہاتھ سے دیکھ کر بتائیں ۔ کہ اُن میں سے شہتوت کا پتّا کونسا ہے ۔ شاید بعض بعض لڑکے ہی اس طرح تمیز کر سکینگے ۔ اس کے بعد اُن کو ایک روپیہ اور ایک اودھنّی دو (جو جیب میں موجود ہونے چاہئیں) ۔ اور کہو کہ اِن دونو میں کوئی ایسا فرق معلوم کریں ۔ جس کی وجہ سے آنکھیں بند کر کے روپے اور اودھنی میں تمیز کر سکیں ۔ اس طرح دونو میں مقابلہ کرا کے اُن سے یہ دریافت کروانا چاہیئے ۔ کہ روپیوں کے کنارے دندانہ دار ہوتے ہیں اور اودھنیوں کے کنارے بالکل صاف ۔ اب وہ آنکھیں

بند کر کے فوراً بتا سکینگے۔ کہ یہ روپیہ ہے اور وہ ادھنّی ہے +

شکل نمبر ۵۱۹

شہتوت کا پتّا



اس کے بعد اُنہیں کہنا چاہیئے کہ شہتوت کے اور پیپل کے پتّے کا مقابلہ کریں۔ اب وہ دیکھتے ہی بول اُٹھینگے۔ کہ واہ وا ! یہ تو بالکل ہی آسان بات تھی۔ شہتوت کا پتّا روپیہ کی طرح دندانہ دار ہے۔ اور پیپل کا پتّا ادھنّی کی طرح صاف کنارے والا۔ بیشک آنکھیں بند کروا لیجئے۔ اُنگلی سے ذرا سا کنارے کو چھُو کر بتا دینگے۔ کہ شہتوت کا پتّا ہے یا پیپل کا۔ یہ بات دریافت کر کے جس قدر خوشی بچوّں کو ہو گی۔ اس کا اندازہ اُسی وقت ہو سکتا ہے۔ جبکہ بچوّں کو اُس حالت میں ہنستے کھیلتے اور بشاش دیکھا

جائے۔ اب اُنہیں آمادہ کرنا چاہئے کہ شہتوت کے پتّے کی طرح دندانہ دار پتّے اور پیپل کے پتّے کی طرح صاف کناروں والے پتّے ڈھونڈیں۔ مگر یہ ہدایت ضرور کر دیں کہ کسی درخت کے پتّے ضرورت سے زیادہ نہ توڑے جائیں مفرد کا ایک ایک پتّا اور مرکّب پتّوں کی صورت میں ایک ایک ڈنٹھل۔ اس پر بچے ہنستے کھیلتے کودتے۔ اُچھلتے خوشی خوشی اور شاید کوئی عمدہ مناسب موقع گیت گاتے ہوئے پتّے توڑ لائینگے۔ بعد میں ایک جگہ بٹھاکر دونو جماعتوں میں پتّوں کو الگ کروانا چاہئے +

ہر دو قسم کی چند مثالیں ذیل میں درج کی جاتی ہیں :—

دندانہ دار پتّے ۔ شہتوت ۔ نیم ۔ بکائن ۔ بیر ۔ گلاب ۔ کھباڑہ +

صاف کنارے والے پتّے ۔ { پیپل ۔ بڑ ۔ لاسوہ ۔ شیشم ۔ انار ۔ لیموں ۔ نارنگی ۔ گلھر ۔ آم ۔ جامن + }

سیر نمبر ۸ ۔ گذشتہ سیروں میں پتّوں کی نسبت حسب ذیل امور دریافت کر چکے ہیں :—

اوّل ۔ کسی درخت کے سب پتّے شکل میں مشابہ ہوتے ہیں +

دوم ۔ بعض درختوں اور پودوں کے پتّے مفرد ہوتے ہیں ۔ بعض کے مرکّب +

سوم ۔ بعض پتّے دندانہ دار ہوتے ہیں اور بعض کے کنارے صاف ہوتے ہیں +

آج بھی حسب معمول سیر پر لیجا کر پہلے کسی دلچسپ کھیل میں اُنہیں مصروف کرکے خوش کرو۔ بعد میں گزشتہ معلوم کی ہوئی باتوں کی نسبت اُن سے بات چیت کرو۔ اور پھر جس قدر درخت پودے موجود ہوں۔ ہر ایک سے ایک ایک پتّہ یا ڈنٹھل مع پتّوں کے تُڑوا لو۔ اخیر میں کسی عمدہ پُر فضا جگہ پر بیٹھ جاؤ۔ اور بچّوں کو ترغیب دو کہ کُل پتّوں کو مفرد اور مرکّب جماعتوں میں الگ کریں۔ جب ایسا کر چکیں تو پوچھو کہ سب مفرد پتّے ہر ایک وصف میں یکساں ہیں یا اُن میں کوئی فرق ہے۔ دیکھ کر بتا دینگے۔ کہ بعض پتّے دندانہ دار ہیں۔ اور بعض کے کنارے صاف ہیں +

بعد میں مفرد پتّوں کو دو جماعتوں میں تقسیم کروا لو۔

(الف) ۔ مفرد دندانہ دار +

(ب) ۔ مفرد بے دندانہ +

اس کے بعد وہ خود بخود اجازت چاہینگے کہ مرکّب پتّوں کو بھی اسی طرح دو جماعتوں میں تقسیم کریں۔ ایسا کرنے کا موقع فوراً دینا چاہیئے ۔

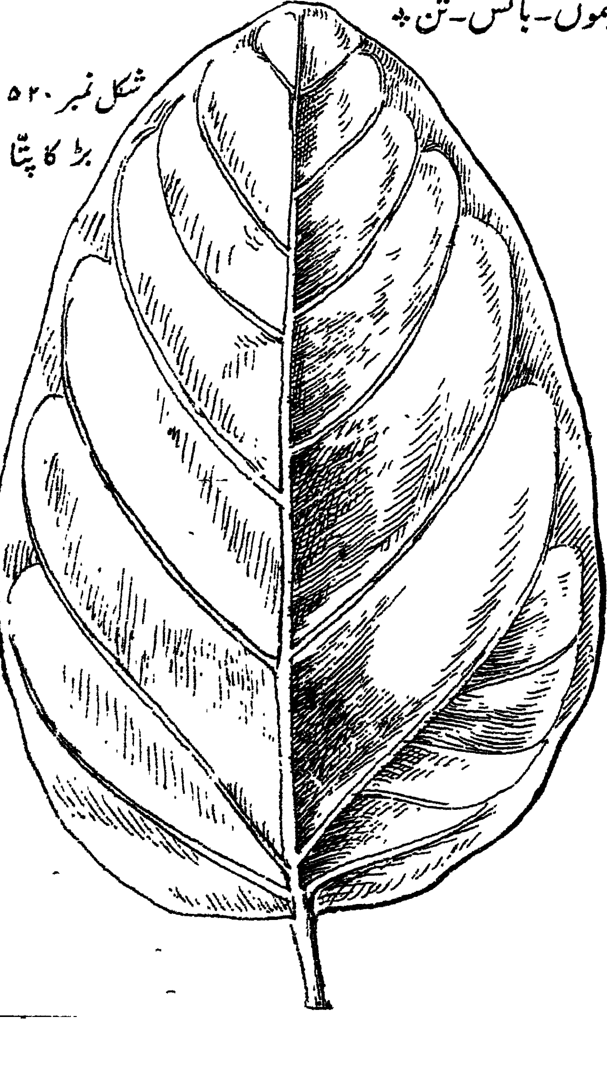
اب اچھّی طرح اُن سے مختلف طرز پر بات چیت کرکے یہ دُہرواسکتے ہیں کہ پتّے چار جماعتوں میں تقسیم کرئے ہیں۔ ہرایک جماعت کی چند مثالیں درج کیجاتی ہیں:—

(۱) **مفرد دندانہ دار**۔ شہتوت۔ بیر۔ ارنڈی۔ کھباڑہ ۔

(۲) **مفرد صاف کنارے والے**۔ آم۔ پیپل۔ بڑ۔ گُلر۔ ناشپاتی ۔

(۳) **مرکّب دندانہ دار**۔ نیم۔ بکائن۔ گلاب ۔

(۴) **مرکّب صاف کنارے والے**۔ سرس۔ کیکر۔ کھجور۔ رائے بیل۔ کنیر۔ مہندی۔ مرچ۔ لیموں۔ بانس۔ تُن ۔



شکل نمبر ۵۲۰
بڑ کا پتّا

سیر نمبر ۹۔ بچّوں کو کسی ایسی جگہ لیجاؤ۔ جہاں بڑ اور پیپل کے درخت ہوں۔ اور اُن کو کہو۔ بڑ اور پیپل کے پتّوں میں مقابلہ کرکے بتائیں کہ یہ کن باتوں میں یکساں ہیں۔ اور کن میں مختلف۔ وہ دیکھینگے کہ دونو مفرد ہیں دونو کے کنارے صاف ہیں۔ شاید شکل میں اور موٹائی میں فرق بتائیں۔ پھر دونو پتّوں کے کناروں پر اُنگلی رکھواکر

چاروں طرف لیجائیں۔ ایسا کرنے سے غالباً معلوم کر لینگے کہ پیپل کے پتّے پر نوک ہے۔ اور بڑ کے پتّے کی کوئی نوک نہیں۔ بدستور دونو قسم کے پتّے ڈھونڈواؤ ٭

نوٹ۔ مختلف دنوں میں درختوں کے پتّے مشاہدہ کرنے اور جمع کرنے میں کئی نام یاد ہوتے جائینگے۔ حتّےٰ کہ چند ہی دن میں بیسیوں درختوں کو نہ صرف الگ الگ پہچان سکینگے بلکہ اُن کے نام بھی جان جائینگے ٭

سیر نمبر ۱۰۔ حسب معمول سیر کرتے کرتے باغ میں پہنچے ہیں۔ جہاں رنگا رنگ کے پھول بہار دکھا رہے ہیں۔ اُن کی خوشبو سے دماغ معطّر ہؤا جاتا ہے۔ بچّے طرح طرح کے پھولوں کو مشاہدہ کر رہے ہیں۔ آخر چنبیلی اور گلاب کے پھولوں کا مقابلہ کرانا شروع کرادیا ہے۔ تھوڑی دیر میں بچّوں نے یہ بتا دیا ہے کہ چنبیلی کے پھول کی پنکھڑیاں کنارے پر ایک گول قطار میں ہیں۔ اور گلاب کے پھول کی پنکھڑیوں نے بے ترتیبی سے پھول کو پُر کر رکھا ہے۔ اسی طرح چند دیگر پھولوں میں بھی یہ تمیز کرا سکتے ہیں۔ کہ بعض قسم کے پھول چنبیلی کے پھول کی طرح ہیں اور بعض گلاب کی طرح۔ پتّوں کی طرح انہیں آسانی سے سمجھایا جاسکتا ہے کہ چنبیلی کی قسم کے پھولوں کو اکہرے اور گلاب کی قسم کے پھولوں کو مرکب کہہ سکتے ہیں ٭

سیر نمبر ۱۱۔ اس سیر میں بچّے چنبیلی کا ایک ایک پھول ہاتھ میں لیں اور دیکھیں۔ کیسا خوشنما معلوم ہوتا ہے۔ اس کا خوبصورت اور اصلی حصّہ عام طور پر پنکھڑیاں ہی خیال کیجاتی ہیں۔ اسی کو کیا مرد کیا عورت کیا چھوٹا کیا بڑا۔ ہر شخص غور سے دیکھتا ہے بچّوں کو کہو۔ اس کی پنکھڑیاں گنو تو سہی۔ کتنی ہیں؟ پانچ ہیں۔ آہا ان پنکھڑیوں کو سونگھنے سے کیسی عمدہ خوشبو آتی ہے ٭

اب بیرونی پتّیوں کی طرف اُن کی توجّہ رجوع کریں۔ یہ سبز ننّھی ننّھی پتّیاں کیسی ہیں؟ کتنی ہیں؟ یہاں کس مطلب کے لئے قدرت نے ان کو لگایا ہے؟ سب لڑکے انہیں گنتے ہیں۔ ایک۔ دو۔ تین۔ چار۔ پانچ ٭ پھول کی پنکھڑیاں کے تھیں؟ "پانچ ٭" واہ خوب! ایک ایک پنکھڑی کے حصّے میں ایک ایک پتّی آئی۔ اب اُنگلیوں سے ایک ایک پنکھڑی کو اپنے نزدیک والی پتّی کے ساتھ ملاتے جائیں۔ دیکھو جتنی پنکھڑیاں ہیں ۔ اُتنی ہی پتّیاں۔ مگر پتّیوں کا رنگ تو دیکھیں۔ یہ تو پتّوں کی طرح سبز ہیں۔ ان کے یہاں ہونے کا کیا فائدہ ہے؟ شاید یہ بات بچّے دریافت نہیں کر سکینگے۔ اسلئے اُن سے کہو۔ کہ ایک پھول کی

سبز پتّیاں اُکھیڑ ہیں۔ اب یہ سمجھایا جاسکتا ہے کہ پنکھڑیاں جیسی مضبوطی سے اُس پھول میں جُڑی ہوئی تھیں۔ ویسی نہیں رہیں۔ یہ کیوں؟ اُن بیچاری نازک پنکھڑیوں کی جو رکھوالی کرنے والی چیز تھی اُسے اُنہوں نے اُکھیڑ ڈالا ہے۔ اس طرح پر پتّیوں کی ضرورت (کہ وہ پنکھڑیوں کی حفاظت کرنے والی ہیں) اچھّی طرح سے اُن کے ذہن نشین کراؤ۔ اس سے یہ خیال بھی اُن کے دل میں پختہ ہو جائیگا۔ کہ ہر ایک حصّے کا کوئی نہ کوئی مقرّرہ کام ہوتا ہے۔ اور قدرت میں کوئی چیز یا کسی چیز کا کوئی حصّہ بے فائدہ نہیں ❖

سیر نمبر ۱۲۔ پھرتے پھراتے باتوں میں دل بہلاتے کسی پھلواڑی کے پاس پہنچو۔ چند اکہرے پھول دکھاکر ہر ایک کی پنکھڑیاں اور پتّیاں بچّوں سے گنواؤ۔ دیکھو پنکھڑیاں خواہ تین ہیں خواہ چار خواہ پانچ۔ پتّیوں کی تعداد بھی اُنہیں کے برابر ہے ❖

اس سیر میں مختلف پھولوں کی پنکھڑیوں اور پتّیوں کے رنگ کی طرف اُن کی توجّہ دلاؤ۔ پنکھڑیاں تو طرح طرح کے خوبصورت رنگ کی ہیں مگر پتّیاں اکثر سبز ہیں۔ یہ باتیں دلچسپ گفتگو سے ایسی عمدہ طور پر اُن کے ذہن نشین کرنی چاہئیں کہ جب کبھی کوئی پھول اُن کی نگاہ پڑے تو جھٹ یہ شوق دل میں پیدا ہو کہ اس کی پنکھڑیاں و پتّیاں غور سے دیکھیں۔ اور شمار کرکے اُس امر کی تصدیق کریں جو مہربان اُستاد یا پیارے والد نے سیر میں سمجھایا تھا ❖

سیر نمبر ۱۳۔ آج کی سیر میں کسی ایسی جگہ جا کھڑے ہوئے ہیں۔ جہاں باغ کے بوٹوں کو قسما قسم کے پھُول آراستہ و پیراستہ کر رہے ہیں۔ اور بہت سی شہد کی مکّھیاں پھولوں پر بیٹھی ہوئی نظر آتی ہیں۔ بچّوں سے کہو (سوچکر بتائیں) کہ مکّھیاں یہاں کیوں بیٹھی ہیں اور کیا کر رہی ہیں۔ وہ مختلف قسم کے جواب دینگے۔ لیکن غالباً اصلی بات معلوم نہیں کر سکینگے۔ پھر اُن کی توجّہ مکّھیوں کی پچھلی ٹانگوں کی طرف دلاؤ۔ کیسی نظر آتی ہیں۔ وہ دیکھ کر معلوم کر لینگے کہ بعض مکّھیوں کی تو پتلی پتلی ٹانگیں صاف نظر آتی ہیں اور بعض کی پچھلی ٹانگوں پر ایک چھوٹی سی گولی دکھائی دیتی ہے۔ مگر بعض کی ٹانگوں پر خاصی بڑی ❖

نوٹ۔ اگر بغیر شور و غل کے نیچّے دبے پاؤں جاکر وہاں کھڑے ہو جائینگے۔ جہاں مکھیاں اپنے کام میں مصروف ہیں۔ تو وہ اپنے کام میں لگی رہینگی۔ لیکن اگر شور و غُل کرینگے یا پاؤں زمین پر زور سے مارینگے تو وہ فوراً اُڑ جائینگی۔ اور بچّے کچھ مشاہدہ نہیں کر سکینگے۔ اس لئے خاموشی سے اور آہستہ آہستہ جانا مناسب ہے

جب بچے مکھیوں کی ٹانگوں کو غور سے دیکھ چکیں تو آپ اُن سے سوال کریں - کہ باغ میں سے کوئی پھل پھول وغیرہ اپنے ساتھ گھر لیجانا چاہیں تو کہاں رکھتے ہیں - شاید وہ جواب دینگے کہ ہاتھ میں - پھر سوال کرنا چاہیئے کہ اگر زیادہ ہوں جو ہاتھ میں نہیں آسکتے - اس طرح کے ایک دو سوال کے بعد جواب دینگے کہ اپنی جیبوں میں ڈالتے ہیں +

اس کے بعد ایک ہی قسم کے دو پھول دکھاؤ - ایک تو وہ جس پر بیٹھی ہوئی مکھی کی پچھلی ٹانگ پر بڑی گولی ہے - اور ایک ایسا جس پر بیٹھی ہوئی مکھی کی ٹانگیں خالی ہیں - اگر نمونے ٹھیک منتخب کئے گئے ہیں - اور بچوں کی توجہ پھول کے اندرونی حصے کی طرف دلائی گئی ہے - جہاں مکھی بیٹھی تھی - تو وہ مقابلہ کرکے بتا سکینگے - کہ ایک میں زرد سا زیرہ ہے - اور ایک میں بالکل نہیں - یا اگر ہے تو بہت کم - جس میں زیرہ نہیں - اُس پر جو بڑی گولی والی مکھی بیٹھی تھی - اُس کا دھیان دلا کر یہ اب انہیں آسانی سے سمجھایا جا سکتا ہے - کہ مکھی نے زرد زیرہ جمع کرکے اپنی جیب میں بھر لیا ہے - اور جس پھول پر وہ زیرہ ابھی موجود ہے - اس پر بیٹھی ہوئی مکھی کی جیب خالی تھی - وہ ابھی آن کر بیٹھی ہوگی +

پھر بچوں سے کہو کہ کسی ایسے پھول میں جس میں زیرہ موجود ہے اُنگلی رکھیں - اب اپنی اُنگلی کو دیکھیں - وہ زیرہ اُس پر لگ گیا ہے - یہ پھول کا تیسرا حصہ ہوا - جسے انگریزی میں پولن (Polen) کہتے ہیں + مکھیاں اسی سے شہد بناتی ہیں +

نوٹ - اس سیر کے بعد جب کبھی بچے کسی باغیچہ میں جائینگے - تو پھول کے ہر سہ حصوں کو غور سے دیکھنے کے علاوہ شہد کی مکھیوں کو پولن جمع کرتے اور اُن کی بھری ہوئی جیبوں کو دیکھنے کے بڑے مشتاق رہینگے - ایسے سیدھے سادے طریقے پر اس قسم کی اشیا کو بغور دیکھنا اور اُن کی نسبت سوچنا قوت مشاہدہ و دیگر قوائے عقلی کو ترقی دینے میں جس درجہ کا مفید ہو سکتا ہے - اُس کے بیان کی ضرورت نہیں +

سیر نمبر ۱۴ - بہتر ہوگا - کہ پتوں اور پھولوں کی نسبت جو کچھ حالات دریافت کر چکے ہیں - ایک دو سیروں میں پھر اچھی طرح مشاہدہ کرائے جائیں - اور جب یہ اُن کے دل پر عمدہ طور سے نقش ہو جائیں تو ایک روز کوئی اور پھول مثلاً گل انار بچوں کو دو - وہ اس کی پنکھڑیاں - پتیاں - پولن غور سے دیکھینگے - پھر اُنہیں آمادہ کرو - کہ اندرونی [illegible] معلوم ہو جائے - وہ

پہلے صرف پنکھڑیاں ہی جانتے تھے۔ مگر غور سے مشاہدہ کرنے پر اُنہوں نے پتّیاں اور پھر پولن دریافت کر لئے ہیں۔ اب اُنہوں نے پھول لیا ہے۔ پتّیاں اور پنکھڑیاں احتیاطاً سے الگ کر لی ہیں۔ وہ پتلے پتلے ریشے بھی جن پر پولن ہے اُکھیڑ لئے ہیں۔ بیچ میں کیا نظر آتا ہے؟ ایک چھوٹا سا بند ڈوڈا ہے۔ اُسے بھی کھول لیں۔ اس کے اندر ایک چھوٹا سا دانہ ہے۔ اس کا کسی قدر بڑے خام انار سے مقابلہ کریں۔ پھر انار کی مختلف حالتیں مختلف پھولوں میں دکھا کر اُن کو سمجھایا جائے۔ کہ یہ انار کا بچّہ ہے۔ یہی دانہ بڑھتا بڑھتا انار بن جاتا ہے۔ یہ سُن کر وہ بڑے حیران ہونگے۔ کہ انار کا بچّہ کیسی کاریگری سے چھوٹے سے غلاف کے اندر ہر طرف سے محفوظ رکھا ہوا ہے۔ واہ رے خدا تیری قدرت!

نوٹ۔ ایسے موقع پر صانع مطلق اور خالق عجائبات کی تعظیم بچّوں کے دلوں میں پورے طور پر پیدا کر کے اُن میں اعلےٰ اخلاقی خیالات کو ترقّی دے سکتے ہیں +

علاوہ بریں یہ جتلانا بھی ضروری معلوم ہوتا ہے کہ پھولوں کو کھول کر اُن کے حصّے الگ الگ دکھانے سے یہ مُدّعا ہے کہ بچّے اپنی آنکھوں کو استعمال کرنا سیکھیں۔ تاکہ جو نئی چیز اُن کے سامنے آئے اُسے غور سے مشاہدہ کریں۔ لیکن اخیر میں جب پورے حالات سے واقف ہو جائیں تو اُن کے دل میں پھولوں کے بونے۔ اُن کی پرورش کرنے۔ حفاظت سے رکھنے اور ثابت پھول کی خوبصورتی دیکھ کر لطف اُٹھانے کی محبّت پیدا کرنی چاہئے +

انار کی حسب ذیل حالتیں بچّوں کو دکھاؤ:۔

(الف) بالکل چھوٹا سا بچّہ جو غلاف میں بند ہے +

(ب) ذرا بڑھا ہؤا اور اوپر سے کُھلا ہؤا +

(ج) زیادہ باہر نکلا ہؤا +

(د) خاصہ بڑا جس پر پھول کُملانے لگ گیا ہے مگر گرا نہیں +

(ہ) بڑا انار جس کے اُوپر سے پھول جھڑ گیا ہے۔ جھڑا ہؤا پھول بھی نیچے سے اُٹھا کر دکھاؤ +

(و) پختہ انار خرید کر لے دو۔ اُسے چیر لیں +

پہلے تو اس کے لال لال دانے اُن کی باقاعدہ ترتیب اچھی طرح دیکھیں۔ پھر کھا کر ذائقہ چکھیں۔ انار بیسیوں دفعہ کھایا ہوگا۔ لیکن جو لطف آج اُٹھائینگے کبھی نہیں اٹھایا ہوگا +

غرض مناسب سوال و جواب اور نہایت دلچسپ طریقے سے گفتگو کر کے پھول کے اس چوتھے حصّے کی نسبت یہ ذہن نشین کرایا جائے۔ کہ اصلی حصّہ یہی ہے۔ جس سے بیج نکلتا ہے۔ اور اُس ہی سے پودا پیدا ہوتا ہے۔ جس کا حال کسی دوسرے روز کی سیر میں مشاہدہ کرا دینا چاہیئے۔ گزشتہ سیروں میں پھول کے موٹے موٹے مفصلۂ ذیل چار حصّے بچوں نے دریافت کئے ہیں:-

اوّل۔ ننھی ننھی پتیاں جن کو پھول کی رکھوالی کرنے والی کہ سکتے ہیں۔ اور رنگ میں عموماً سبز ہوتی ہیں +

دوم۔ پنکھڑیاں۔ پھول کا خوش نما رنگین حصّہ +

سوم۔ زرد زیرہ یا پولن جو شہد کی مکھیاں شہد بنانے کے لئے جمع کرتی ہیں +

چہارم۔ اصلی حصّہ۔ پھول کا بیج +

سیر نمبر ۱۵۔ بچّے پھول کے چاروں حصّوں کا حال غور سے دیکھ چکے ہیں۔ اب اُن کے دل میں یہ شوق ہوگا۔ کہ مختلف پودوں کے پھول دیکھیں اور اُن کے ہر چہار حصّوں کو الگ الگ مشاہدہ کریں۔ جتنی قسم کے پھول دستیاب ہوسکیں مختلف دنوں میں دکھانے چاہیئیں۔ علاوہ باغیچے کے کھیتوں کے کنارے سیر کرتے کرتے بھی کئی قسم کے جنگلی پھول دیکھینگے جن کو عموماً ہم کبھی غور سے نہیں دیکھتے۔ لیکن بچوں کی شائق اور باریک بیں آنکھ چھوٹے چھوٹے گھاس اور طرح طرح کے کانٹے دار پودوں اور عام درختوں پر عمدہ خوبصورت ننھے ننھے پھول تاڑلیگی۔ جو بچّے توڑ کر دکھائینگے۔ اور اُن کے چاروں حصّے صاف طور پر الگ کرکے آپ کے پیش کرینگے اور خاص شوق میں ہونگے۔ کہ شاباش حاصل کریں۔ جو اُنہیں فوراً ملنی چاہیئے۔ تاکہ ایسے بغور مشاہدہ کے لئے اُن کا شوق قائم رہے +

نمونے کے لئے مذکورۂ بالا حالاتِ سیر کافی ہونگے۔ ذہین مدرّسین و سمجھدار والدین سیر کو کئی مختلف طریقوں سے دلچسپ اور بچّوں کی حقیقی تربیت کا ذریعہ بنا سکتے ہیں +

تتمّہ

کنڈر گارٹن سسٹم پر امتحانی سوالات

تمہید و سوانح عمری

۱- کنڈر گارٹن سسٹم سے کیا مراد ہے؟ اس طرز تعلیم کی کیا خصوصیتیں ہیں ؟

۲- اس سسٹم کا بانی کون تھا؟ وہ کب اور کس ملک میں پیدا ہوا ؟ اُس کی اوائل عمر کے کچھ مختصر حالات بیان کرو +

۳- اُس کو اعلےٰ تعلیم پانے کا کہاں تک موقع ملا اور کیا کیا مختلف پیشے اُس نے اختیار کیے ؟

۴- فروبل صاحب کے زمانۂ مدرّسی و اشاعت تعلیم کنڈر گارٹن کا جو کچھ حال تم جانتے ہو۔ کھول کر لکھو۔ اُس نے پہلا کنڈر گارٹن سکول کب اور کہاں کھولا تھا؟ اور کیا کیا تکالیف اُس کو پیش آئیں

۵- فروبل صاحب نے بچّوں کے کونسے قدرتی سُبھاؤ دریافت کئے ؟

۶- کن اصولوں پر یہ طرز تعلیم مبنی ہے ؟ توضیح کے ساتھ بیان کرو۔ کہ اس طریقے سے صرف تعلیم ہی نہیں۔ بلکہ حقیقی تربیت ہوتی ہے +

۷- فروبل صاحب کے مجوّزہ تحفوں کی فہرست بیان کرو +

۸- اِن تحفوں میں سے کون سے تحفے ٹھوس اجسام۔ سطح۔ خطِ مستقیم اور نقطوں کا تصوّر دلانے کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں ؟

۹- کنڈر گارٹن کے طریقے پر تعلیم دینے کے لئے مدرّس کو کون کون سے فرائض ہمیشہ مدّنظر رکھنے چاہئیں ؟

۱۰۔ کنڈرگارٹن سسٹم پر بچّوں کی تربیت کرنے کے موٹے موٹے فوائد بیان کرو +

پہلا باب

۱۱۔ پہلے تحفے سے کیا کیا امور سکھائے جا سکتے ہیں ؟
۱۲۔ اصلی رنگ کسے کہتے ہیں اور مرکّب کسے ؟ اصلی رنگوں کے نام لکھو +
۱۳۔ بتاؤ۔ کہ نارنجی۔ سبز اور ارغوانی رنگ کن اصلی رنگوں کے ملاپ سے بنتے ہیں ؟
۱۴۔ فرض کرو تمہیں کہا گیا ہے۔ کہ پہلی جماعت کے لڑکوں کو سبز رنگ پر سبق پڑھاؤ۔ کیا طریقہ اختیار کرو گے ؟
۱۵۔ نارنجی رنگ کے سبق پر اشارے لکھو +
۱۶۔ فروبل صاحب کیوں دوسرے تحفے کو جملہ دیگر تحفوں سے زیادہ مفید خیال کرتا تھا ؟ اس تحفے سے کن باتوں کا تصوّر بچّوں کو دلایا جاتا ہے ؟
۱۷۔ اُونی گیند اور لکڑی کا گولہ کن اوصاف میں یکساں ہیں ؟ اور کن میں مختلف ؟
۱۸۔ بیلن کے سبق پر اشارے لکھو +
۱۹۔ مکعب اور بیلن کے درمیان فرق کی باتیں بتاؤ۔ اور یہ لکھو۔ کہ کس طرح پر یہ امور بچّوں کے ذہن نشین کراؤ گے ؟
۲۰۔ مکعب کو کس طرح بیلن کی اور بیلن کو گولے کی صورت میں دکھا سکتے ہو ؟
۲۱۔ تیسرے اور چوتھے تحفوں سے مختلف نمونوں کے بنوانے میں کیا کیا ہدایات مدّنظر رکھنی ضروری ہیں ؟
۲۲۔ مستطیل شکل کی اینٹ کے سبق پر اشارے لکھو +
۲۳۔ بچّوں کو یہ سمجھانے کے لئے کہ مستطیل اینٹ کے چھ رخوں میں سے آمنے سامنے کے دو دو رُخ آپس میں برابر ہوتے ہیں۔ کیا طریقہ اختیار کرو گے ؟

دوسرا باب

۲۴۔ سطح کا تصوّر دلانے کے لئے فروبل صاحب نے کون سے کھلونے تجویز کئے تھے ؟

۲۵- تیسری جماعت لور پرائمری کو مربع تختی پر سبق پڑھانا ہے۔ چند سادہ سادہ تجربے بیان کرو۔ جو بچّوں سے اس کے متعلّق کراؤگے ۔

۲۶- زاویۂ قائمہ کے سبق پر اشارے لکھو۔ اور بتاؤ یہ تصوّر کہ زاویۂ حادہ قائمے سے چھوٹا ہوتا ہے۔ کس طرح بچّوں کے ذہن نشین کراؤگے ؟

۲۷- تختی بشکل قائم الزاویہ ایسوسیلس تکون اور بشکل ایکوی لیٹرل تکون کے درمیان مقابلہ کرو ۔

۲۸- تختیاں بشکل منفرجۃ الزاویہ تکون اور مختلف الاضلاع قائم الزاویہ تکون کن اوصاف میں یکساں اور کن میں مختلف ہیں ؟

۲۹- اس بات کی کس طرح توضیح کرسکتے ہو۔ کہ بچّوں میں اختراع و ایجاد کا مادہ پیدا کرنے اور اُس کو بہت کچھ بڑھانے کے لئے ساتویں تحفے کی تختیاں نہایت مفید ہیں ؟

۳۰- تختیوں سے شکلیں بنوانے میں کیا ہدایتیں مدِّنظر رکھنی مناسب ہیں ؟

تیسرا باب

۳۱- باریک تیلی اور مربّع تختی جن اوصاف میں مختلف معلوم ہوتی ہیں۔ وہ بیان کرو ۔

۳۲- تیلیوں سے اُردو کے جو حروف تہجّی بنائے جاسکتے ہیں۔ کیا وہ ہُوبہُو اصلی حروف کی شکلیں ہوتی ہیں ؟ جن حروف کی صورت میں ایسا نہیں ہوتا۔ کیا اُن کا بنوانا بھی کسی طرح پر مفید ہے ؟ اگر ہے۔ تو کیوں ؟

۳۳- سنسکرت۔ عربی۔ گورمکھی۔ اُردو و انگریزی میں سے کوئی سی تین زبانوں کے دس دس حروف تہجّی کی شکلیں تیلیوں سے بنا کر دکھاؤ ۔

۳۴- تیلیوں سے شکلیں بنوانا ڈرائنگ سکھانے کے لئے کیا امداد دے سکتا ہے ؟

۳۵- بچّوں کو ڈرائنگ سکھانے کے فوائد کھول کر بیان کرو ۔

۳۶- ڈرائنگ عام طور پر ایک مشکل مضمون خیال کیا جاتا ہے۔ فروبل صاحب نے کونسا طریقہ اختیار کیا ہے جس کے مطابق اس کا سکھانا سہل اور دلچسپ ہوگیا ہے ؟ کیا تمہارے خیال میں اس طریقے پر کوئی اعتراض ہوسکتا ہے ؟ اگر ہے۔ تو

اس کا علاج بتاؤ ؟

۳۷- ڈرائنگ کی مشق میں بچّوں کی قوّتِ مشاہدہ اور مذاق کو کس طرح ترقّی ہوتی ہے؟

۳۸- ڈرائنگ کو صنعتی تعلیم کی الف ب ت کہنا کیوں مناسب ہے ؟ کھول کر بیان کرو +

۳۹- ڈرائنگ کا جاننا ایک معمار- درزی- سُنار اور مالی کو کیا عملی کام دے سکتا ہے؟

چوتھا باب

۴۰- ایک لکڑی کے ٹکڑے اور سفید کاغذ کے ٹکڑے کے درمیان مقابلہ کرا کے بچّوں سے کونسے فرق دریافت کراؤ گے ؟

۴۱- کاغذ کو تہ کرکے اور کاٹ کر شکلیں بنانا بچّوں کی تربیت میں کیا کام دیتا ہے ؟

۴۲- دوہری کشتی (دیکھو شکل نمبر ۴۵۲) کس طرح سکھاؤ گے ؟

۴۳- بچّوں کی قوّتِ ایجاد کو ترقّی دینے کے لئے کون کون سے مشغلے بالخصوص مفید ہیں ؟

۴۴- مٹّی کا کام بچّوں سے کرانے کے کیا فوائد ہیں ؟

۴۵- اچھی تیّار شدہ مٹّی کی پہچان کیا ہے ؟ اور حفاظت سے رکھوانے کے متعلّق کیا کیا ہدایات دوگے ؟

۴۶- ثابت بیلن کا لمبائی کے رُخ کٹے ہوئے نصف بیلن سے مقابلہ کرو +

۴۷- مٹّی کے گولے سے مکعب اور انار بنانے کا طریقہ بیان کرو +

۴۸- مٹّی اور موم سے کھلونے بنانے میں کیا فرق ہے ؟ موم بتّی بنانے کا طریقہ لکھو +

۴۹- سرکنڈے سے چیزیں بنانا فروبل صاحب کے کس تحفے سے مطابقت کھاتا ہے ؟ دونو کا مقابلہ کرو +

۵۰- چٹائی بُننے کی بجائے ہمارے پنجابی بچّوں کے لئے کونسا مشغلہ زیادہ کارآمد ہو سکتا ہے اور کیوں ؟ ہر دو کے فوائد بیان کرکے مقابلہ کرو +

۵۱- فرض کرو- کسی لڑکے کے سامنے ایک گھوڑا اور گدھا موجود ہیں- اُس کو کہا گیا ہے- کہ دونو کا رنگلی نمونہ تیّار کرو- باوجود اس کے کہ اُس نے انہیں بار بار دیکھکر

اور گھنٹہ ڈیڑھ گھنٹہ صرف کر کے نمونے بنانے اور درست کرنے کی کوشش کی ہے۔ لیکن ہر دو نمونے بالکل بھدّے تیار ہوئے ہیں۔ تو بتاؤ۔ آیا اُس لڑکے کا وقت ضائع ہوا ہے یا اُس کو کسی طرح کا تعلیمی فائدہ پہنچا ہے۔ اپنا جواب مع وجوہات بیان کرو ÷

۵۲- کشیدہ سکھانے کے عام طریقے سے فروبل صاحب کا طریقہ کس بات میں مختلف ہے؟ فرض کرو تم کسی جماعت کو ہاتھی پر سبق اشیاء پڑھا رہے ہو۔ تو بتاؤ۔ آیا اس سبق کے متعلّق اس مشغلے سے کوئی فائدہ اٹھا سکتے ہو؟

۵۳- کشیدہ سے چھوٹی لڑکیوں کو حروف تہجّی کس طرح سکھا سکتے ہو؟

پانچواں باب

۵۴- بچّوں کو حروف تہجّی سکھانے میں سامان کنڈر گارٹن کو کس طرح استعمال کرتے ہیں؟

۵۵- ص کے سبق پر اشارے لکھو ÷

۵۶- حروف کی آواز سمجھانے کے لئے کیا طریقہ برتو گے؟

۵۷- فرض کرو۔ کہ سامان کنڈر گارٹن کو استعمال کر کے اُردو زبان کے کل حروف تہجّی بچّوں کو سکھا چکے ہو۔ امتحان کے طور پر جس جس قسم کی مشق اُن سے کراؤ گے۔ اُسے بیان کرو ÷

۵۸- بچّوں کو شروع میں تعداد کا تصوّر دلانے کے لئے مقرون چیزوں کا استعمال کرنا کیوں مناسب ہے؟ اور حتّے الوسع کس قسم کی مقرون چیزیں برتنی چاہئیں؟

۵۹- بچّے چار تک گننا سیکھ چکے ہیں۔ پانچ کے سبق پر اشارے لکھو ÷

۶۰- بچّے دس تک گنتی کی عمدہ مشق کر چکے ہیں۔ اس کے بعد جمع اور تفریق کے اصول کس طرح اُن کے ذہن نشین کراؤ گے؟

۶۱- یہ فرض کر کے کہ بچّے ۳۰ تک گننا جانتے ہیں۔ ۳ کا پہاڑہ (۳×۱۰) تک سکھانے کا مفصّل طریقہ بیان کرو ÷

۶۲- بچّوں کو گنتی سکھانے میں کن دلیسی کھیلوں سے کام لے سکتے ہیں۔ کسی دلچسپ کھیل کے ذریعے گنتی سکھانا عام طرز پر کیا فوقیت رکھتا ہے؟

۶۳- بچّوں کو تحویل کی سادہ باتیں کس طرز پر سکھاؤ گے؟ یہ سکھانے پر کہ آدھ سیر کی آٹھ چھٹانک ہوتی ہیں اشارے لکھو +

۶۴- کنڈر گارٹن کی نیز عام دیسی کھیلوں میں بچّوں کو مصروف رکھنے کے کیا فائدے ہیں؟

۶۵- چند ایسے کھیلوں کے نام لکھو- جن سے بچّے اپنے ہمجولیوں کے ساتھ ہمدردی اور ملکر کام کرنا عملی طور پر سیکھ سکتے ہیں؟

۶۶- کسی ایسے دیسی کھیل کا نام بتاؤ- جس کے کھیلنے سے بچّے مختلف سمتیں اچھی طرح سمجھ جائیں؟ (اٹّی پٹّی بھونڈ سلائی جائی ایئوں گئی وغیرہ) +

۶۷- تمہاری رائے میں پنجابی کھیل **چھان گلولی** کس مدعا پر تجویز کیا گیا ہوگا؟

۶۸- کسی ایک ایسے دیسی کھیل کا نام بتاؤ اور اُس کے کھیلنے کا طریقہ لکھو- جس سے یہ ثابت ہو- کہ بچّوں میں تقلید کی عادت ہوتی ہے +

چھٹا باب

۶۹- مشاہدۂ قدرت سے کیا مراد ہے؟

۷۰- چھوٹے بچّوں میں قدرت کی پیداوار کو غور سے مشاہدہ کرنے کی عادت ڈالنے سے کیا فائدہ ہے؟ نیز یہ بیان کرو- کہ اس کا اثر اُن کی عام تعلیم پر کیا ہوتا ہے؟

۷۱- ایک خیالی سَیر کا حال لکھو جو تمہیں دوسری جماعت کے لڑکوں کو ساتھ لیجاکر اس مدّعا سے کرنی ہے- کہ ان کو آم و جامن کے پتّوں کے درمیان فرق سمجھایا جائے +

۷۲- پھول کے عام حصّے بتاؤ- اور گلاب کے پھول کے سبق پر اشارے لکھو +

۷۳- توضیح کے ساتھ بیان کرو- کہ قدرت کی گوناگوں اور بوقلموں پیداوار دکھا کر بچّوں کے دل میں قدرت کے صانع مطلق کی تعظیم و دیگر اعلےٰ اخلاقی خیالات کس طرح پیدا کر سکتے ہیں؟ اور اس کا اثر اُن کی آئندہ زندگی پر کیا ہوگا؟